OKI

People to People Technology

OKIPAGE 20n

SERVICE TRAINING MANUAL

M-OSD-01030-12

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

WICHTIGER HINWEIS

Vor der Benutzung dieses Service Training Manuals sollten Sie das Benutzerhandbuch des entsprechenden Gerätes sorgfältig lesen, um sich mit der Benutzung und den Grundfunktionen vertraut zu machen. Alle im Benutzerhandbuch behandelten Themen (Installation, Menüeinstellungen usw.) werden in den Service Training Manuals nicht nochmals aufgeführt.

RECHTLICHE HINWEISE

Wir haben jede Anstrengung unternommen, damit die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen vollständig, genau und aktuell sind. Soweit gesetzlich zulässig, schließen wir jegliche Haftung für Folgeschäden aus, die sich aus der Verwendung dieses Handbuches ergeben. Im übrigen haften wir nur für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit. Wir gewährleisten nicht, daß Änderungen an Geräten anderer Hersteller, auf die in diesem Handbuch Bezug genommen wird, ohne Auswirkungen auf die Anwendbarkeit der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen bleiben.
Irrtümer vorbehalten. Wir geben keine Gewähr oder Garantie für die Richtigkeit und Genauigkeit der Angaben in diesem Buch.

Der Urheber behält sich alle Rechte vor, einschließlich des Rechts, dieses Handbuch vollständig oder teilweise in irgendeiner Weise zu vervielfältigen.

Änderungen des Inhaltes ohne vorherige Ankündigungen bleiben vorbehalten.

Technische Änderungen des Produktes ohne vorherige Ankündigung bleiben vorbehalten.

Wichtige Sicherheitshinweise

Wie bei allen elektrischen Geräten gibt es einige grundlegende Vorsichtsmaßnahmen, die Sie beachten sollten. Diese Vorsichtsmaßnahmen dienen in erster Linie Ihrer eigenen Sicherheit, schützen aber auch den Drucker vor Beschädigungen.

Lesen Sie die Dokumentation des Druckers sorgfältig durch und bewahren Sie diese auf.

Achten Sie darauf, daß ...

- der Drucker auf einer stabilen, geraden Oberfläche steht. Um einer Überhitzung vorzubeugen, sollte der Drucker rundum frei stehen, die Öffnungen dürfen nicht verdeckt werden.
- der Drucker in keinem Fall in der direkte Nähe eines Heizkörpers, an den Luftauslaß einer Klimaanlage oder in staubiger Umgebung aufgestellt wird.
- der Drucker keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- der Drucker nicht direkt mit Flüssigkeiten in Berührung kommt. Verwenden Sie daher keine Flüssigkeiten in der Nähe des Druckers.
- keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze des Druckers gesteckt werden, da Sie sich damit der Gefahr eines elektrischen Schlags aussetzen oder einen Brand auslösen können.
- Sie keine Änderungen am Drucker vornehmen, die nicht im Handbuch beschrieben sind. Dies könnte den Drucker beschädigen und kostenpflichtige Reparaturen zur Folge haben.
- bei Verwendung eines Verlängerungskabels oder einer Mehrfachsteckdose deren maximale elektrische Belastbarkeit nicht überschritten wird.
- einer Beschädigung des Netzkabels vorgebeugt wird. Stellen Sie keine Gegenstände auf dem Netzkabel ab und verlegen Sie es so, daß niemand darauf treten oder darüber stolpern kann.
- ein beschädigtes Netzkabel sofort ersetzt wird.
- vor einer Reinigung des Druckers das Netzkabel aus der Steckdose gezogen wird. Verwenden Sie zur Reinigung lediglich ein trockenes Tuch. Benutzen Sie keine Flüssig- oder Aerosolreiniger.

  Wie alle elektronischen Geräte kann auch dieser Drucker durch elektrostatische Ladungen beschädigt werden. Statische Ladungen können sich beispielsweise beim Laufen auf ungeeigneten Bodenbelägen bilden und beim Berühren des Gehäuses auf das Gerät übertragen werden. Beachten Sie dies bei der Auswahl des Standortes.

Vergewissern Sie sich, daß ...

- die Werte des Netzanschlusses und die Bezeichnung auf der Rückseite des Druckers einander entsprechen.
- der Drucker über das beiliegende Netzkabel an eine geerdete Steckdose angeschlossen wird. Das Stromnetz sollte frei von Spitzen und sonstigen Störungen sein.
- die Netzsteckdose sich in der Nähe des Druckers befindet und leicht zugänglich ist.
- Sie zur vollständigen Netztrennung den Netzstecker gezogen haben.

Die drei Adern des Netzkabels sind farblich kodiert. Der Schutzleiter ist gelbgrün, der Nulleiter ist blau und die Phase liegt auf der braunen Ader.

Maschinenlärminformationsverordnung 3. GSGV, 18.01.1992: Der höchste Schalldruckpegel beträgt 70 dB(A) oder weniger gemäß ISO 7779.

An wen wendet sich dieses Handbuch ?

Dieses Handbuch wendet sich an den technischen Mitarbeiter, der eine Ausbildung in Kommunikationselektronik oder Elektrotechnik (Schwachstrom) hat.

Als Voraussetzung für die Arbeit an diesem Drucker sollten Sie im Umgang mit elektrischen Geräten und den Vorschriften des VDE vertraut sein.

Vorsichtsmaßnahmen beim Austausch von Bauteilen

- Achten Sie darauf, daß der Drucker ausgeschaltet ist und ziehen Sie vor einer Montage oder Demontage den Netzstecker aus dem Netzanschluß.
- Bauen Sie nur die beschriebenen Bauteile aus. Jede Demontage sollte auf ein Minimum reduziert werden.
- Benutzen Sie nur die angegebenen Werkzeuge.
- Demontieren Sie den Drucker nur in der angegebenen Reihenfolge.
- Achten Sie darauf, daß Schrauben, Unterlegscheiben und andere kleine Bauteile nicht verloren gehen.
- ICs wie der Mikroprozessor, das ROM und das RAM können durch statische Elektrizität schnell beschädigt werden. Vermeiden Sie daher bei der Arbeit mit Platinen statische Aufladung.
- Legen Sie gedruckte Schaltungen nicht auf den Drucker, den Fußboden oder andere leitende Teile.
- Entfernen Sie vor einer Reparatur das gesamte Zubehör (Universaleinzug, zweiter/dritter Papierschacht, DIN-A4-Papieranschlag, Duplex-Einheit, Schriften-Modul, PostScript-Modul, Speicher-Modul).
- Entsorgen Sie elektronische Bauteile als Sondermüll, nicht als Hausmüll.

VORSICHT!

Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie.
Ersatz nur durch denselben oder einen vom Hersteller empfohlenen gleichwertigen Typ.
Entsorgung gebrauchter Batterien als Sondermüll.

Beachten Sie alle auf dem Produkt selbst angegebenen und beiliegenden Warnungen und Anweisungen. An besonders wichtigen Stellen werden in der Dokumentation Warnungen durch die nachfolgenden Symbole gekennzeichnet:

ACHTUNG - Sachschaden: Dieses Zeichen warnt vor einer möglichen Beschädigung des Druckers. Befolgen Sie alle Hinweise, um eine Sachbeschädigung zu vermeiden.

VORSICHT - Verletzungsgefahr: Dieses Zeichen warnt vor einer möglichen Gefahrenquelle. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, um eine Verletzung zu vermeiden.

VORSICHT - Heiß: Dieses Zeichen weist auf eine mögliche Gefahrenquelle hin. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, um eine Verletzung durch Hitze zu vermeiden.

VORSICHT - Strom: Dieses Zeichen weist auf eine mögliche Gefahrenquelle hin. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, um eine Verletzung durch Stromschlag zu vermeiden.

INHALTSVERZEICHNIS

HINWEISE

Wichtiger Hinweis i - 2
Rechtliche Hinweise i - 2
Wichtige Sicherheitshinweise i - 3
An wen richtet sich dieses Handbuch? i - 4
Vorsichtsmaßnahmen beim Austausch von Bauteilen i - 4

1. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

1.1 Systemkonfiguration 1 - 2
1.2 Steuerplatine (AAA-Platine) 1 - 4
1.2.1 1-Chip-CPU 1 - 4
1.2.2 Programm- / Schriften-ROM 1 - 4
1.2.3 Speicher (DRAMs) 1 - 5
1.2.4 EEPROM 1 - 5
1.2.5 LSI (LZ9FF22) 1 - 5
1.2.6 Schnittstellen 1 - 6
1.2.7 Speicher-Modul, Schriften-Modul, PostScript-Modul 1 - 6
1.3 Netz- / Sensorplatine 1 - 7
1.3.1 Niederspannungserzeugung 1 - 7
1.3.2 Hochspannungserzeugung 1 - 7
1.3.3 Photosensoren 1 - 7
1.4 Der Papiertransport 1 - 9
1.4.1 Einzug 1 - 9
1.4.1.1 Einzug aus der ersten Papierkassette 1 - 10
1.4.1.2 Einzug aus dem vorderen Papiereinzug 1 - 11
1.4.2 Transport 1 - 12
1.5 Der elektrophotographische Prozeß 1 - 13
1.5.1 Mechanik 1 - 13
1.5.1.1 Bildtrommeleinheit 1 - 13
1.5.1.2 Einzugsmotor 1 - 13
1.5.1.3 Hauptmotor 1 - 13
1.5.1.4 LED-Zeile 1 - 13
1.5.1.5 Heizungseinheit 1 - 13
1.5.2 Druckvorgang 1 - 16
1.5.2.1 Aufladung 1 - 16
1.5.2.2 Belichtung 1 - 16
1.5.2.3 Entwicklung 1 - 17
1.5.2.4 Übertragung 1 - 17

1.5.2.5 Reinigung 1 - 18
1.5.2.6 Fixierung 1 - 19
1.5.2.7 Gesamtübersicht über den Druckvorgang 1 - 19
1.6 Die LED-Zeile 1 - 20
1.7 Papierstauerkennung 1 - 24
1.8 Gehäusedeckel offen 1 - 24
1.9 Tonerendeerkennung 1 - 25
1.9.1 Aufbau 1 - 25
1.9.2 Funktion 1 - 25
1.9.2.1 Funktion bei gefüllter Tonerkassette 1 - 25
1.9.2.2 Funktion bei leerer Tonerkassette 1 - 26
1.10 Stacker-Voll-Erkennung 1 - 27
1.11 Papiergrößenerkennung 1 - 27
1.12 PostScript-Modul (Zubehör) 1 - 27
1.13 Die Duplex-Einheit (Zubehör) 1 - 28
1.13.1 Mechanik 1 - 28
1.13.2 Papierstau 1 - 29
1.14 Zweiter / dritter Papierschacht (Zubehör) 1 - 30
1.14.1 Mechanik 1 - 30
1.14.2 Einzug 1 - 32
1.15 Universaleinzug (Zubehör) 1 - 33
1.15.1 Mechanik 1 - 33
1.15.2 Einzug 1 - 34

2. WARTUNGSMODI

2.1 Technischer Modus (WARTUNG 1) 2 - 2
2.2 System-Modus (WARTUNG 2) 2 - 3
2.3 Maschinen-Modus 2 - 4
2.4 EEPROM Reset 2 - 6
2.5 Einstellungen nach dem Austausch von Bauteilen 2 - 7
2.5.1 Heizungszähler zurücksetzen 2 - 7

3. FEHLERSUCHE

3.1 Tips zur Fehlerbeseitigung 3 - 2
3.2 Vor der Fehlerbehebung zu prüfende Punkte 3 - 2
3.3 Hinweise, um Druckprobleme zu vermeiden 3 - 2
3.4 Vorbereitungen zur Fehlerbeseitigung 3 - 2
3.5 Vorgehensweise bei der Fehlerbeseitigung 3 - 2
3.5.1 Liste der im LCD-Display angezeigten Meldungen 3 - 3
3.5.2 Fehlerbeseitigung bei LCD-Meldungen 3 - 5
3.6 Fehlerbeseitigung bei fehlerhaftem Druckbild 3 - 24

3.7 Papierstau beim Einzug aus dem zweiten / dritten Papierschacht 3 - 35
3.8 Papierstau beim Einzug aus dem Universaleinzug 3 - 36
3.9 Papierstau in der Duplex-Einheit 3 - 37

4. MONTAGE / DEMONTAGE

4.1 Vorsichtsmaßnahmen beim Austausch von Bauteilen 4 - 2
4.2 Werkzeug 4 - 2
4.3 Bestandteile des Druckers 4 - 3
4.4 Übersicht 4 - 6
4.4.1 Papierablage, hinten 4 - 8
4.4.2 Kontakteinheit 4 - 9
4.4.3 Lüfter 4 - 11
4.4.4 Bedienteil 4 - 12
4.4.5 AAA-Platine 4 - 14
4.4.6 Gehäusedeckel, Dämpfer 4 - 15
4.4.7 Sensor, Ablage voll 4 - 17
4.4.8 Flachbandkabel, Abdeckung 4 - 18
4.4.9 Papierausgabeeinheit 4 - 19
4.4.10 Freigabewalze 4 - 20
4.4.11 Hauptmotor 4 - 21
4.4.12 Papierausgabeeinheit 4 - 23
4.4.13 Heizungseinheit 4 - 24
4.4.14 Transportwalze 4 - 25
4.4.15 Andruckwalze 4 - 26
4.4.16 Einzugswalze 4 - 27
4.4.17 LED-Zeile 4 - 28
4.4.18 Einzuswalzen (Papierkassette) 4 - 30
4.4.19 Separator (Papierkassette) 4 - 31
4.4.20 Übertragungswalze 4 - 32
4.4.21 Bildtrommel-Halterung 4 - 34
4.4.22 Sensorbügel, Papierausgabe 4 - 35
4.4.23 Sensorbügel, Tonersensor 4 - 36
4.4.24 Sensorbügel, Papiersensor 4 - 37
4.4.25 Sensorbügel, Einzugssensor 4 - 38
4.4.26 Netzteil 4 - 39
4.4.27 Papierendehebel 4 - 40
4.4.28 Führungsschiene, links 4 - 42
4.4.29 Führungsschiene, rechts 4 - 43
4.4.30 Zweiter / dritter Papierschacht (Zubehör) 4 - 45
4.4.30.1 Einzugswalze, Transportwalze 4 - 46
4.4.30.2 Leerlauf-Walze 4 - 47

4.4.30.3 BBB-Platine 4 - 48
4.4.30.4 Papierendehebel 4 - 49
4.4.30.5 Motor 4 - 50
4.4.30.6 Verbindungselemente 4 - 52
4.4.30.7 Walzenhalterung 4 - 53
4.4.30.8 Stopper, links 4 - 55
4.4.30.9 Stopper, rechts 4 - 56
4.4.31 Universaleinzug (Zubehör) 4 - 58
4.4.31.1 Separator 4 - 59
4.4.31.2 AOLE-Platine 4 - 61
4.4.31.3 Verbindungsstecker 4 - 62
4.4.31.4 Einzugsmotor 4 - 63
4.4.31.5 Antriebsrad 4 - 64
4.4.31.6 Transportwalze B 4 - 65
4.4.31.7 Transportwalze A 4 - 66
4.4.31.8 Antriebsriemen und Einzugswalze 4 - 68
4.4.32 Duplex-Einheit (Zubehör) 4 - 69
4.4.32.1 LEX-Platine 4 - 70
4.4.32.2 Verbindungselement 4 - 71
4.4.32.3 Photo-Sensor 4 - 72
4.4.32.4 Spulen-Einheit 4 - 73
4.4.32.5 Motor 4 - 74

5. PLATINENLAYOUT

5.1 Übersicht 5 - 2
5.2 Platinen 5 - 3
5.2.1 Hauptplatine (BOARD-COM) 5 - 3
5.2.2 Netzteilplatine (Netzspannung) 5 - 4
5.2.3 Netzteilplatine (Hochspannung) 5 - 4
5.2.4 PostScript-Modul (Zubehör) 5 - 5
5.2.4.1 BOARD-MSM 5 - 5
5.2.4.2 BOARD-FSL 5 - 5
5.3 Anschlüsse und Innenwiderstände 5 - 6
5.3.1 Hauptmotor 5 - 6
5.3.2 Einzugsmotor 5 - 6
5.3.3 Heizungseinheit 5 - 6
5.3.4 Lüfter 5 - 7
5.4 Position des Program-/Schriften-ROM 5 - 8

5.5	Duplex-Einheit (Zubehör)		5 - 9
	5.5.1	Übersicht	5 - 9
	5.5.2	Platinen	5 - 10
		5.5.2.1 LEX-Platine	5 - 10
5.6	Zweiter / dritter Papierschacht (Zubehör)		5 - 11
	5.6.1	Übersicht	5 - 11
	5.6.2	Platinen	5 - 12
		5.6.2.1 BBB-Platine	5 - 12
5.7	Universaleinzug (Zubehör)		5 - 13
	5.7.1	Übersicht	5 - 13
	5.7.2	AOLE-Platine	5 - 14

6. ERSATZTEILLISTE

ZEICHNUNG 1 (FIGURE 1): PRINTER UNIT	6 - 2
LISTE 1 (TABLE 1): PRINTER UNIT	6 - 3
ZEICHNUNG 2 (FIGURE 2): MAIN FRAME UNIT	6 - 4
LISTE 2 (TABLE 2): MAIN FRAME UNIT	6 - 5
ZEICHNUNG 3 (FIGURE 3): BASE UNIT	6 - 7
LISTE 3 (TABLE 3): BASE UNIT	6 - 8
ZEICHNUNG 4 (FIGURE 4): DUPLEX UNIT	6 - 10
LISTE 4 (TABLE 4): DUPLEX UNIT	6 - 11
ZEICHNUNG 5 (FIGURE 5): 2ND PAPERTRAY	6 - 13
LISTE 5 (TABLE 5): 2ND PAPERTRAY	6 - 14
ZEICHNUNG 6 (FIGURE 6): MULTI FEEDER	6 - 16
LISTE 6 (TABLE 6): MULTI FEEDER	6 - 17

Anforderungsschein für Schaltbilder

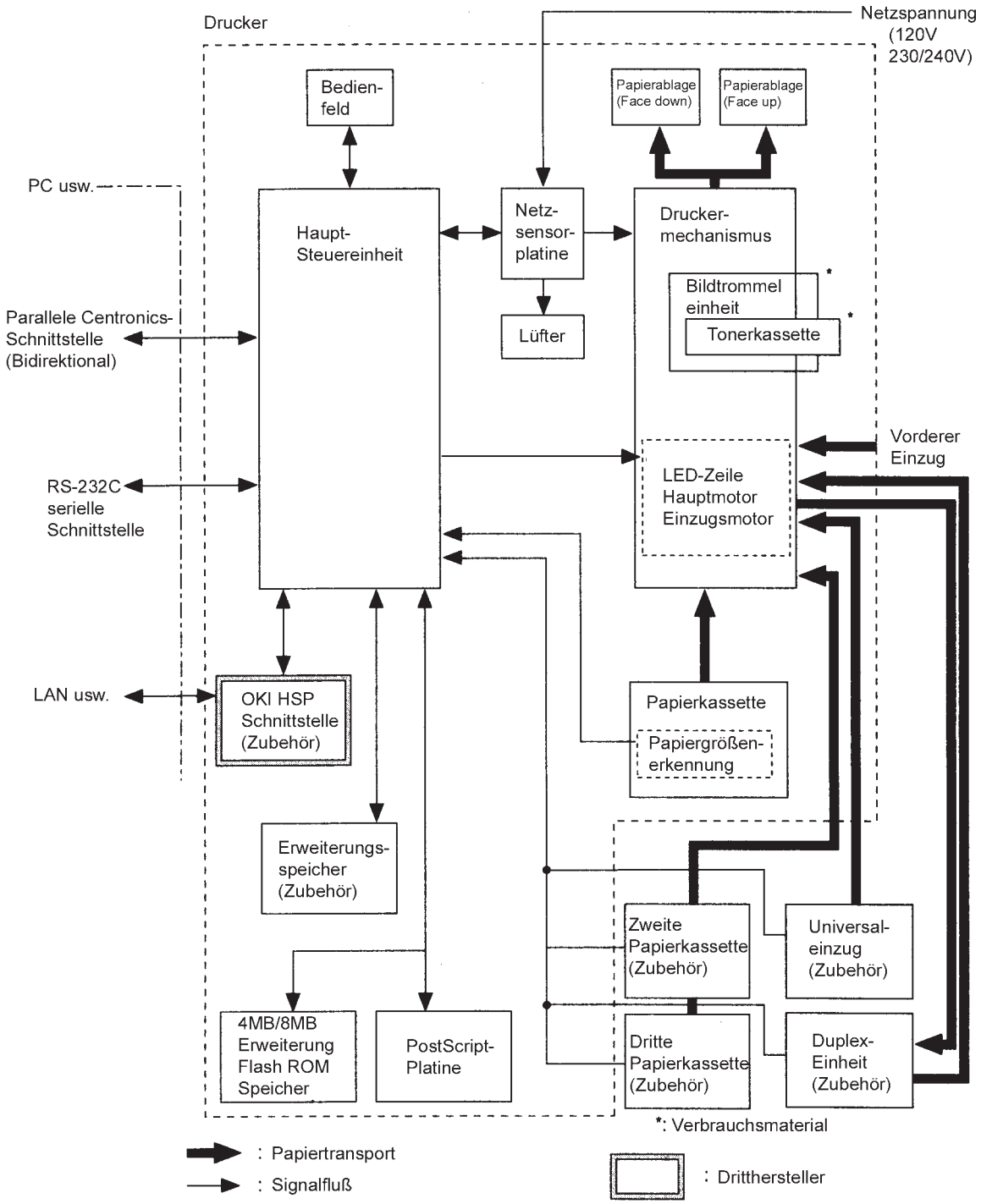
Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

1. FUNKTIONS-BESCHREIBUNG

1. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

1.1 Systemkonfiguration

Der Drucker besteht in der Grundausstattung aus der Druck- und der Steuereinheit. Zusätzlich sind einige Erweiterungen erhältlich.

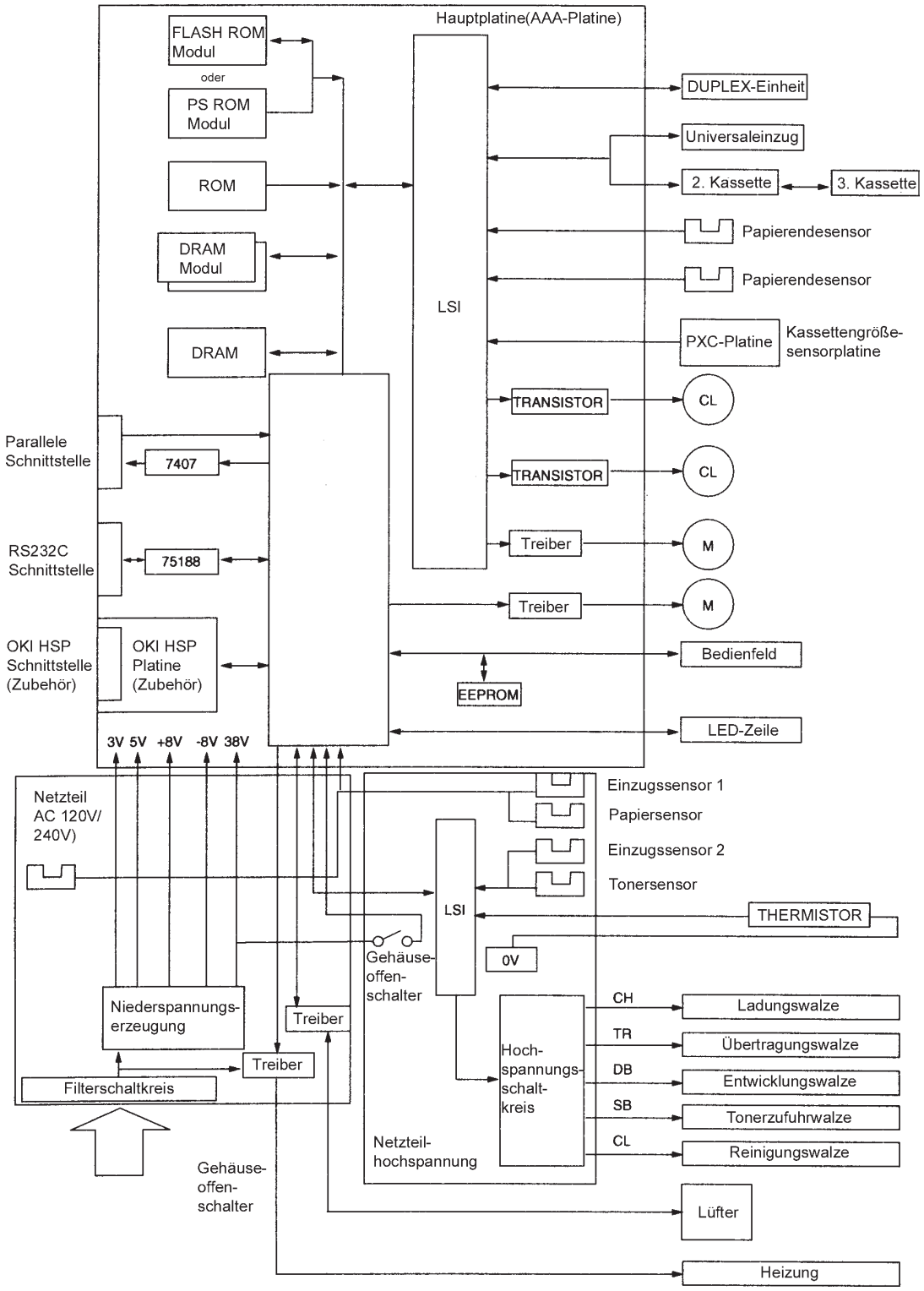


Der Drucker besteht aus der Steuerplatine, der Netz- / Sensor-Platine, der Treiberplatine, dem Bedienteil und der elektro-photographischen Druckeinheit.

Die Steuerplatine empfängt die Daten über die Schnittstelle, decodiert und editiert die Daten und legt sie im Speicher ab. Wenn die Daten für eine komplette Seite vorliegen, wird der Schriftenspeicher gelesen und die Bit-Daten im selben Speicher erzeugt. Zeitgleich werden die Bit-Bilddaten in Einheiten von einer Punktzeile an die LED-Zeile übertragen.

Die elektro-photographische Druckeinheit überträgt die Daten auf das Papier.

Über das Bedienfeld wird das Gerät gesteuert und Meldungen werden angezeigt.



1.2 Steuerplatine (AAA-Platine)

Die Steuerplatine besteht aus der 1-Chip-CPU, einem LSI, dem Programm- / Schriften-ROM, D-RAMs, dem EEPROM, der Schnittstellenschaltung und dem Treiberschaltkreis.

1.2.1 1-Chip-CPU

Die 1-Chip-CPU ist ein benutzerdefinierter Schaltkreis (32 Bit interner Bus, 32 Bit externer Bus, 40 MHz Taktfrequenz), die eine RISC-CPU mit peripheren Einheiten beinhaltet. Die CPU hat folgende Funktionen:

Einheit	Funktion
Chip-Select-, Bus- und DRAM-Controller	Steuerung des ROM, DRAM und der Ein- und Ausgabeeinheit
DMA-Controller	Übertragung von Daten von der Schnittstelle zum RAM
Controller der seriellen Schnittstelle	Steuerung der seriellen RS-232C-Schnittstelle
Controller der parallelen Schnittstelle	Steuerung der parallelen Centronics-Schnittstelle
Timer	Erzeugung verschiedener Steuersignale, Überwachung des Papiertransportes und der Papiergröße
Serieller I/O-Port	Steuerung des Bedienteils, des EEPROMS und des Zubehörs. Steuerung eines LSIs auf der Netz-/Sensor-Platine
I/O Port	Steuerung der Sensoren, Signale und des Motorsignals
I/O Schnittstelle	Steuerung der OKI HSP-Schnittstelle (Zubehör)

1.2.2 Programm- / Schriften-ROM

Im Programm-/Schriften-ROM sind das HP LJ5 Emulations-Programm und verschiedene Schriftarten gespeichert. Es wird ein maskiertes ROM verwendet.

1.2.3 Speicher (DRAMs)

Der 4 MByte DRAM-Hauptspeicher (16 MBit DRAM * 2) dient als Programm- und Zwischenspeicher. Der Hauptspeicher kann durch den Einbau von Speicher-Modulen auf eine Kapazität von 68 MByte erweitert werden. Der Hauptspeicher übernimmt folgende Funktionen:

Speicherbereich	Aufgabe	Speicherkapazität	
		Menü	Speichererweiterung
Systembereich	Arbeitsbereich für das Steuerprogramm	fest	fest
Rasterspeicher	Speicherung der konvertierten Bit-Bilddaten	verfügbar	erweiterbar
Empfangsspeicher	Zwischenspeicherung der Daten, die von der Schnittstelle empfangen wurden	verfügbar	erweiterbar
Seitenspeicher	Fügt den empfangenen, analysierten Daten Druckinformationen hinzu und speichert das Ergebnis	-	erweiterbar
DLL- / Makrospeicher	Speicherung von geladenen Schriften und Makrodaten	-	erweiterbar
Schriften-Cache-Speicher	Speicherung von Bitmap-Schriften, die vom Schriften-Rastarizer erzeugt wurden. Grundlage sind die Informationen der skalierbaren Schriften		

1.2.4 EEPROM

Das EEPROM hat eine Speicherkapazität von 1 KBit und speichert folgende Daten:

- Menüdaten
- Verschiedene Zähler (Seitenzähler, Trommelzähler, Heizungszähler usw.)
- Einstellungen (Ansteuerungszeit der LED-Zeile, erste Druckposition usw.)

1.2.5 LSI (LZ9FF22)

Dieses LSI wird als periphere Einheit mit der CPU verwendet und hat folgende Funktionen:

Integrierte Einheit	Funktion
serieller I/O Port	Steuerung der optionalen Einheiten (zweiter / dritter Papierschacht, Universaleinzug, Duplex-Einheit)
I/O Port	Steuerung der Sensoren, Signale und des Motorsignals

1.2.6 Schnittstellen

Der Drucker verfügt über folgende Schnittstellen:

- Parallele Centronics-Schnittstelle, bidirektional
- Serielle RS-232C-Schnittstelle
- OKI HSP-Schnittstelle (Zubehör)

Über das Menü kann die Schnittstelle ausgewählt werden. Alternativ dazu verfügt der Drucker über eine automatische Schnittstellenerkennung, die sich ebenfalls über das Menü aktivieren läßt. Falls der Drucker für eine längere Zeit nicht empfangsbereit ist (busy), hebt die Speicherkontrolle diesen Zustand in gleichmäßigen Abständen auf, damit die Schnittstelle des Computers kein Time-Out meldet.

a. Parallele Centronics-Schnittstelle, bidirektional

Diese Schnittstelle entspricht der Norm IEEE-1284 und unterstützt unidirektionale und bidirektionale Kommunikation. Die Art der Kommunikation ist abhängig vom jeweiligen Kommunikationsmodus:

- Kompatibilitätsmodus

  Unidirektionale Kommunikation vom Computer zum Drucker.

- Nibble-Modus (Halbbytes)

  In dieser Betriebsart werden 4 Bit breite Daten vom Drucker an den Computer übertragen. Jedes Byte wird in der Form von zwei Halbbytes übertragen. Dazu werden die Leitungen ERROR, BUSY, FAULT und SELECT verwendet. Diese Betriebsart kann die bidirektionale Übertragung mit dem Kompatibilitätsmodus kombinieren.

- ECP-Modus

  In dieser Betriebsart wird die asynchrone, bidirektionale Schnittstelle unterstützt. Es werden 1-Bit-Daten mit Hilfe der Semi-Duplex-Steuerung des Computers über die acht Datenleitungen gesendet und empfangen.

Beim Einschalten des Druckers wird automatisch der Kompatibilitätsmodus aktiviert. Der Wechsel vom Kompatibilitätsmodus zu einem anderen Modus wird durch eine Abstimmung erreicht. Der Wechsel kann durchgeführt werden, wenn der Menüpunkt BIDIREKTIONAL auf FREIGEGEBEN eingestellt ist (siehe Benutzerhandbuch).

b. Serielle RS-232C-Schnittstelle

Die Schnittstelle entspricht der Norm EIA RS232C. Folgende Protokolle werden unterstützt:

- READY / BUSY (DTR High oder DTR Low)
- X-ON / X-OFF
- RBST X-ON

c. OKI HSP-Schnittstelle (Zubehör)

HSP ist eine OKI-eigene Universalschnittstelle, die eine Plattform für verschiedene Erweiterungen (einschließlich Erweiterungen von anderen Herstellern) darstellt: z. B. Netzwerk-und SCSI-Karten.

Eine mit dieser Schnittstelle kompatible Erweiterungskarte kann auf die Steuerplatine montiert werden. Das Steuerprogramm des Druckers braucht nicht geändert zu werden.

Nähere Informationen zu den Schnittstellen entnehmen Sie dem Handbuch des Druckers.

1.2.7 Speicher-Modul, Schriften-Modul, PostScript-Modul

Informationen zu diesen Modulen entnehmen Sie dem Handbuch des Druckers.

1.3 Netz- / Sensorplatine

Die Netz- / Sensorplatine besteht aus einem Wechselspannungsfilter, der Niederspannungserzeugung, der Hochspannungserzeugung, der Spannungserzeugung für die Heizung und verschiedenen Photosensoren.

1.3.1 Niederspannungserzeugung

Folgende Spannungen werden erzeugt:

Spannung	Verwendung
+ 5V	Integrierte Schaltungen
+ 30V	Motor, Lüfter, Ausgangsspannung für Hochspannungserzeugung
+ 8V	Rücksetz-Schaltkreis
- 8V	Local Talk
+ 3,8V	LED-Zeile

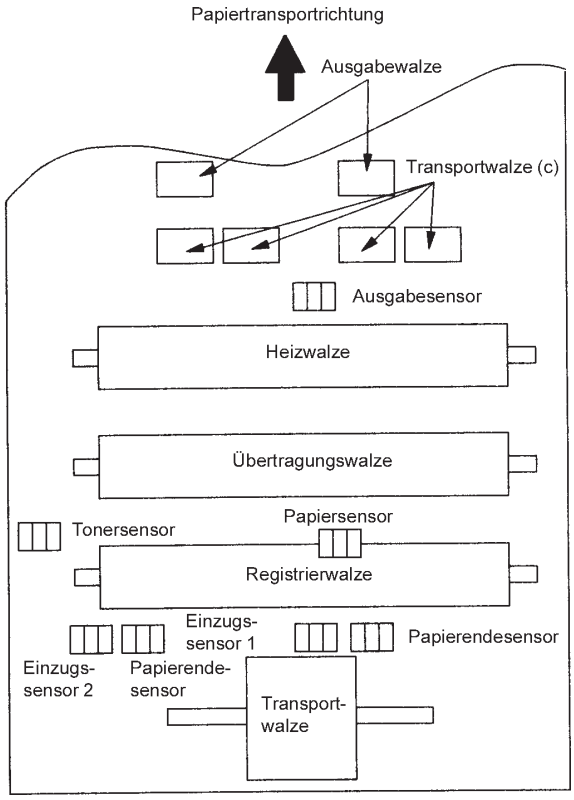
1.3.2 Hochspannungserzeugung

Der Schaltkreis erzeugt unter Kontrolle der Steuerplatine aus der + 30V-Spannung die Hochspannungen für den elektrophotographischen Prozeß. Wird »Gehäusedeckel offen« erkannt, wird die + 30V-Spannung sofort unterbrochen und es wird keine Hochspannung mehr erzeugt.

Bezeichnung	Spannung	Verwendung	Bemerkung
Sub-CH	- 1,5µA	Sub-Ladungswalze	
CH	- 1,3KV	Ladungswalze	
DB	- 220V / + 300V	Entwicklungswalze	
SB	- 450V	Tonerwalze	
TR	+ 4KV / -1,3KV	Übertragungswalze	variabel (nur +)
CB	+ 450V / - 1300V	Reinigungswalze	

1.3.3 Photosensoren

Die Photosensoren auf der Netz-/Sensor-Platine überwachen den Papiertransport während des Druckvorgangs.

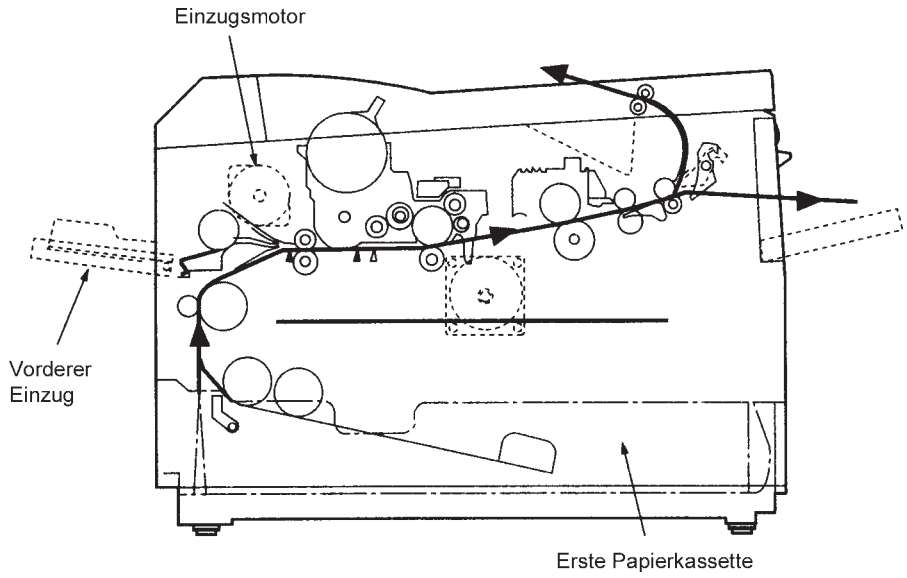


Sensor	Funktion	Zustand
Einzugsensor 1	Erkennt die obere Kante des Papiers und ermöglicht das Timing für die Umschaltung vom Einzug zum Transport. Außerdem werden der Papierweitertransport und die Papiergröße in Abhängigkeit der Laufzeit überwacht.	EIN: Papier AUS: Kein Papier
Einzugsensor 2	Erkennt die Breite des Papiers.	EIN: A4 oder breiter AUS: Kleiner als A4
Papiersensor	Erkennt die obere Kante des Papiers. Überwacht den Papiertransport.	EIN: Papier AUS: Kein Papier
Ausgabesensor	Überwacht den Papiertransport und die Papiergröße in Abhängigkeit der Zeit zwischen der Ankunft des Papiers und der Zeit, die das Papier im Sensor bleibt.	EIN: Papier AUS: Kein Papier
Papierendesensor	Erkennt, wenn der Papiervorrat aufgebraucht ist.	EIN: Papier AUS: Kein Papier
Tonerendesensor	Erkennt, wenn der Tonervorrat erschöpft ist.	EIN lange: Toner low AUS kurz: Kein Toner low
Papiervorratssensor	Erkennt, wenn der Papiervorrat fast aufgebraucht ist.	EIN: Papier AUS: Kein Papier

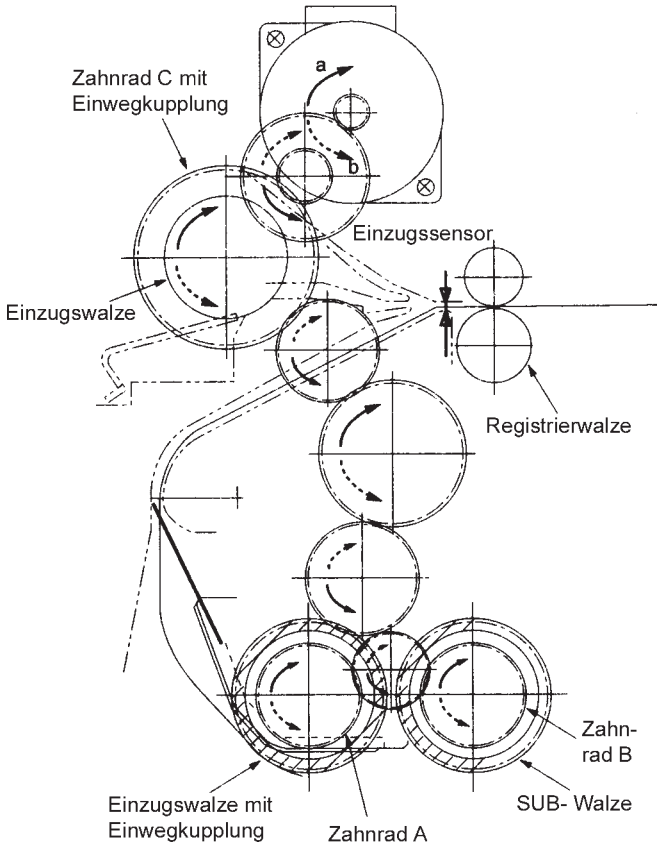
1.4 Der Papiertransport

1.4.1 Einzug

Mit Hilfe des Einzugsmotors wird das Papier aus der ersten Papierkassette und aus dem vorderen Papiereinzug eingezogen.



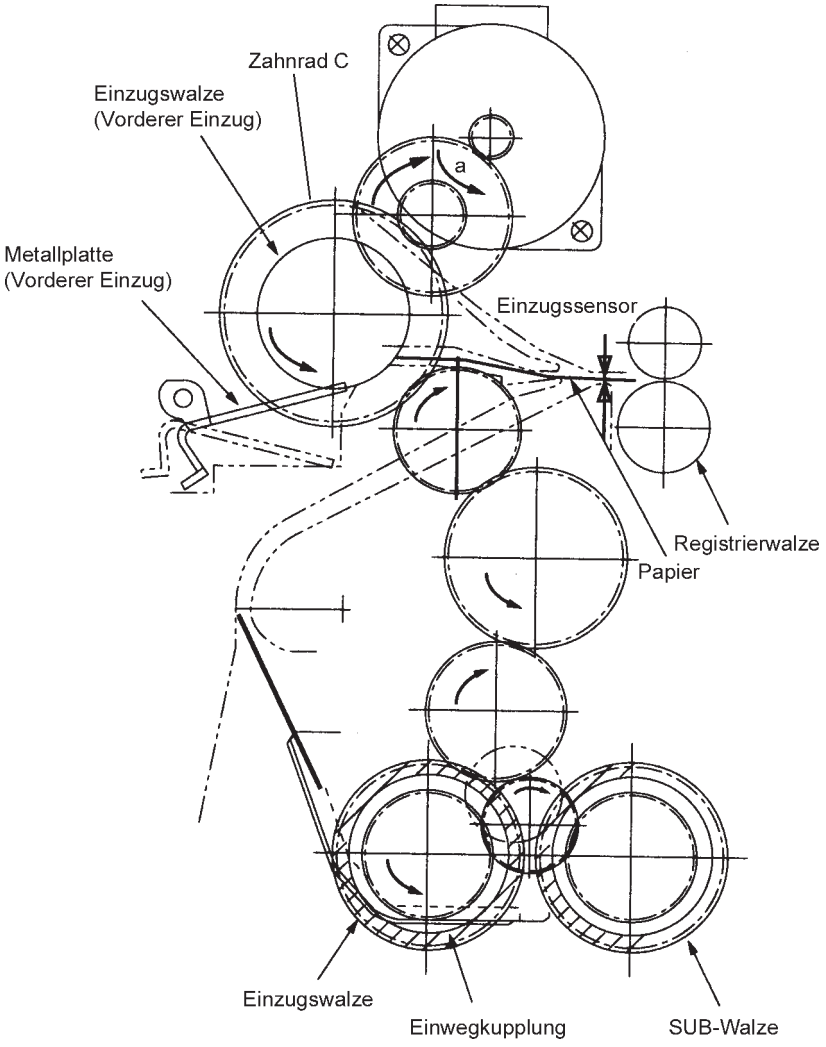
Dreht der Einzugsmotor in Richtung a, wird die Einzugswalze des ersten Papierschachts angetrieben. Dreht der Motor in Richtung b, wird die Einzugswalze des vorderen Papiereinzug angetrieben. Das Zahnrad C und die Einzugswalzen beinhalten je eine Einwegkupplung, so daß Umdrehungen in Rückwärtsrichtung nicht auf die entsprechende Walze übertragen werden.



1.4.1.1 Einzug aus der ersten Papierkassette

1. Durch die Drehung des Einzugsmotors in Richtung a wird die Einzugswalze (mit Einwegkupplung) der ersten Papierkassette angetrieben, und das Papier wird bis zum Einzugssensor transportiert. Obwohl sich das Zahnrad C ebenfalls dreht, wird die Einzugswalze des vorderen Einzugs nicht angetrieben, da die Einwegkupplung nicht eingerastet ist.

2. Nachdem das Papier den Einzugsensor erreicht hat, wird das Papier um eine festgelegte Länge weitertransportiert, bis es die Registrierwalze erreicht. Eine Schieflage das Papiers kann korrigiert werden.



1.4.1.2 Einzug aus dem vorderen Papiereinzug

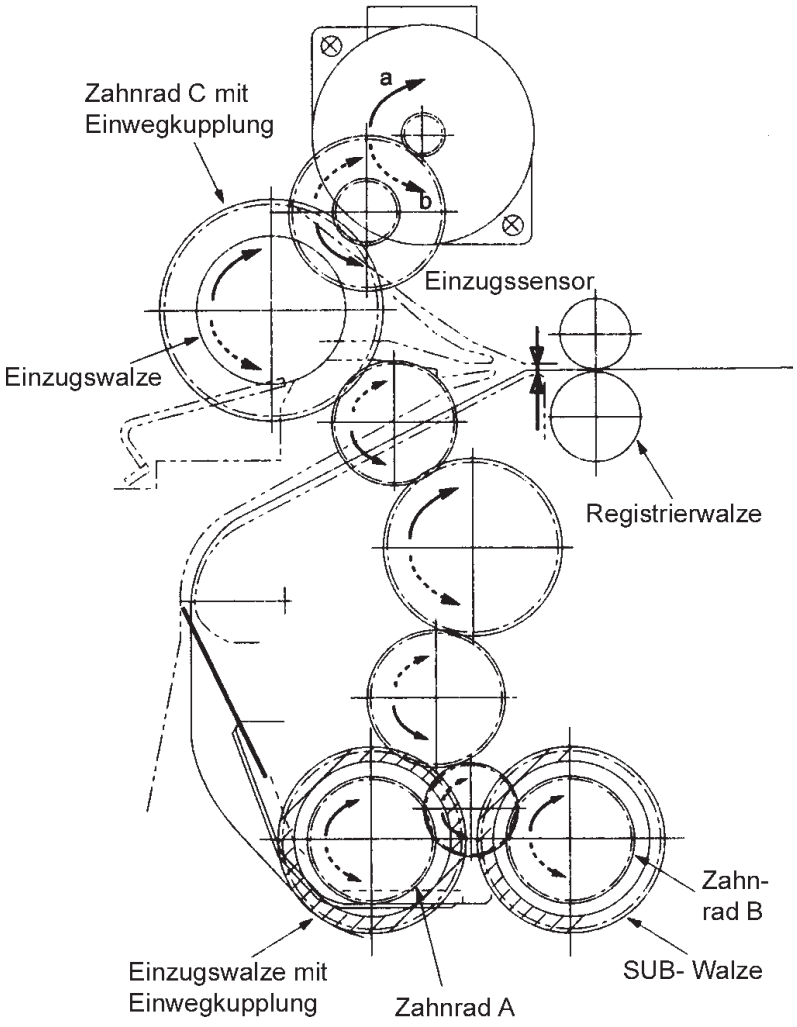
1. Durch die Drehung des Puls-Motors in Richtung b wird die Einzugswalze des vorderen Papiereinzugs angetrieben und das Papier bis zum Einzugssensor transportiert. Gleichzeitig werden die Zahnräder B, A und die SUB-Walze angetrieben. Obwohl sich das Zahnrad C ebenfalls dreht, wird die Transportwalze nicht angetrieben, da die Kupplung nicht eingerastet ist.

Durch die Drehung der Einzugswalze des vorderen Einzugs wird das Papier 30mm transportiert. Dann wird die Kupplung eingerastet und die Transportwalze angetrieben.

Wenn der Pulsmotor dreht, wird das Zahnrad C (mit Einwegkupplung) ebenfalls angetrieben. Aufgrund der Einwegkupplung wird die Einzugswalze des vorderen Einzugs nicht angetrieben.

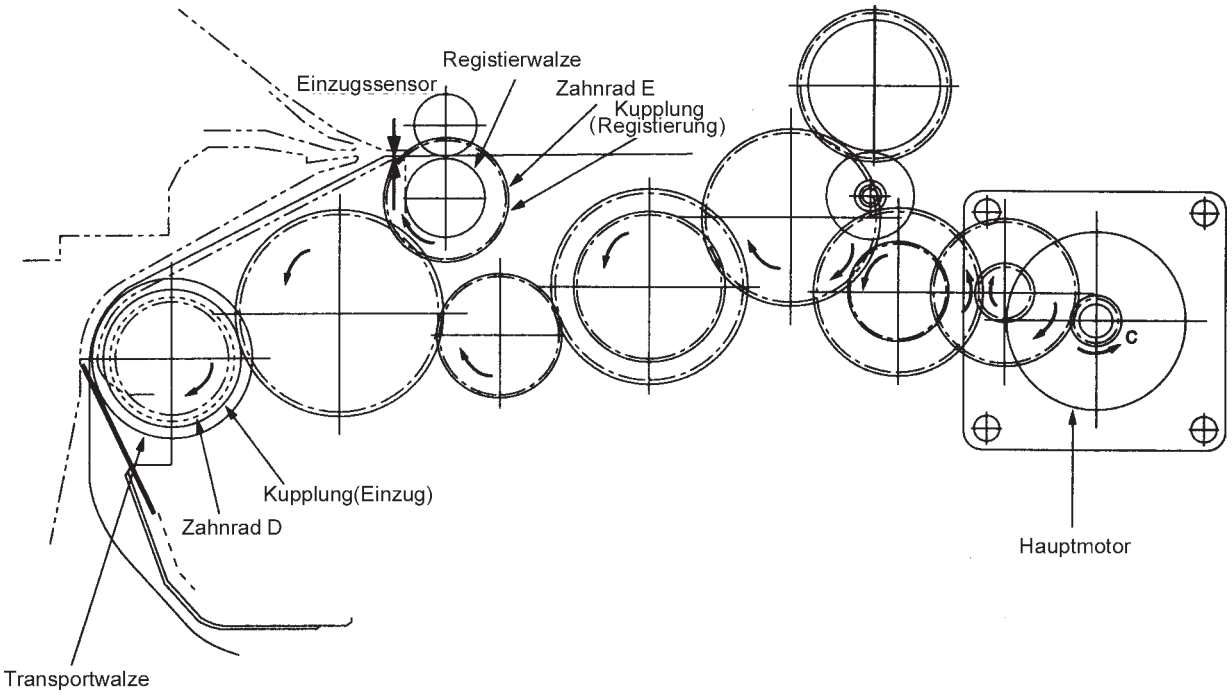
2. Nachdem das Papier den Einzugsensor erreicht hat, wird das Papier um eine festgelegte Länge weitertransportiert, bis es die Registrierwalze erreicht. Eine Schieflage das Papiers kann korrigiert werden.

An jedem Ende der Achse der Einzugswalze ist eine Nocke befestigt, die die Metallplatte am vorderen Papiereinzug nach unten drückt. Diese Nocken drücken die Metallplatte nur dann nach unten, wenn kein Papier eingezogen wird. Dadurch kann Papier in den Einzug eingelegt werden. Unter dem vorderen Papiereinzug befindet sich ein Mikroschalter, der die Position der Metallplatte erkennt. Wird die Metallplatte nach unten gedrückt, wird der Einzugsmotor gestoppt.

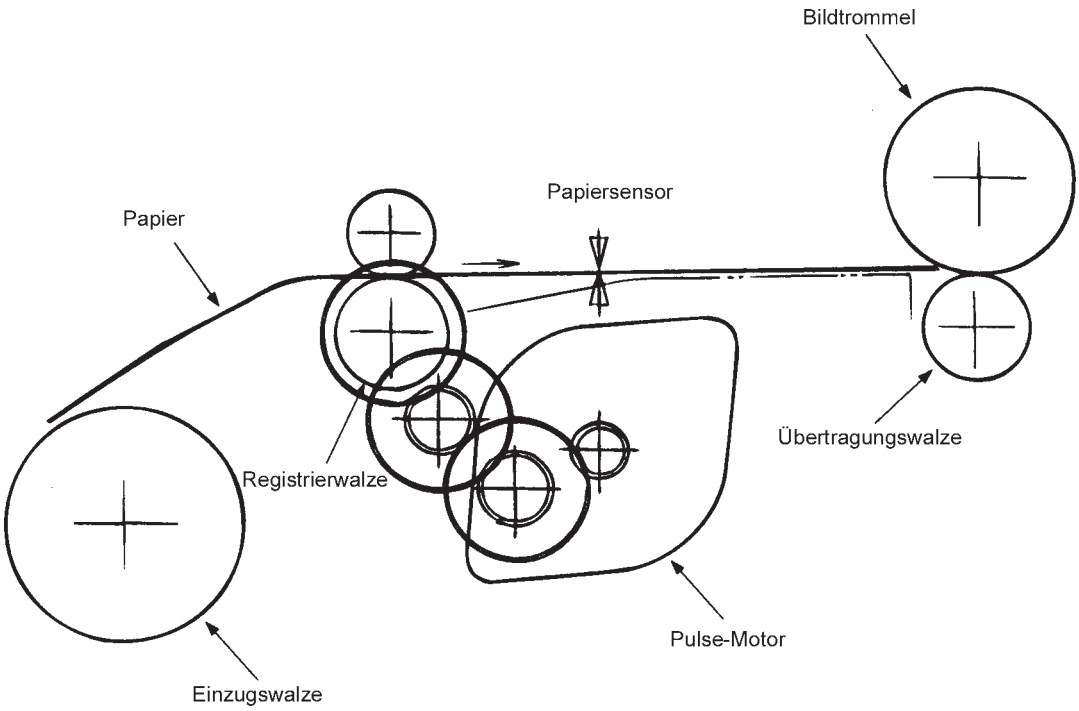


1.4.2 Transport

Obwohl das Zahnrad D durch die ständige Drehung des Hauptmotors in Richtung c angetrieben wird, wird die Registrierwalze nicht angetrieben, da die Kupplung nicht eingerastet ist. Nach dem Einzug wird die Kupplung eingerastet und die Regiastrierwalze angetrieben. Die Registrierwalze transportiert das Papier, bis dieses die Walze passiert hat.



Wenn die Oberkante des Papiers den Papiersensor erreicht, wird der Druckvorgang gestartet.



1.5 Der elektrophotographische Prozeß

1.5.1 Mechanik

Über die Mechanik werden die Druckdaten der Steuerplatine durch den elektrophotographischen Prozeß auf das Papier übertragen.

1.5.1.1 Bildtrommeleinheit

Die Bildtrommeleinheit besteht aus der lichtempfindlichen Bildtrommel, der Ladungs- und der Entwicklungseinheit. Die Bildtrommeleinheit erzeugt durch ein elektrostatisches, latentes Bild, das durch die LED-Zeile erzeugt wird, ein »Tonerbild« auf der Bildtrommel.

1.5.1.2 Einzugsmotor

Dieser zweiphasige Pulsmotor dreht mit 48 Schritten pro Umdrehung und wird durch Signale der Steuerplatine angetrieben. Er treibt die Einzugswalzen der ersten Papierkassette und des vorderen Papiereinzugs über zwei Einwegkupplungen in Abhängigkeit von der Drehrichtung an.

1.5.1.3 Hauptmotor

Der zweiphasige Trommelmotor dreht mit 72 Schritten pro Umdrehung und wird durch Signale der Steuerplatine angetrieben. Er ist der Hauptmotor der Mechanik.

1.5.1.4 LED-Zeile

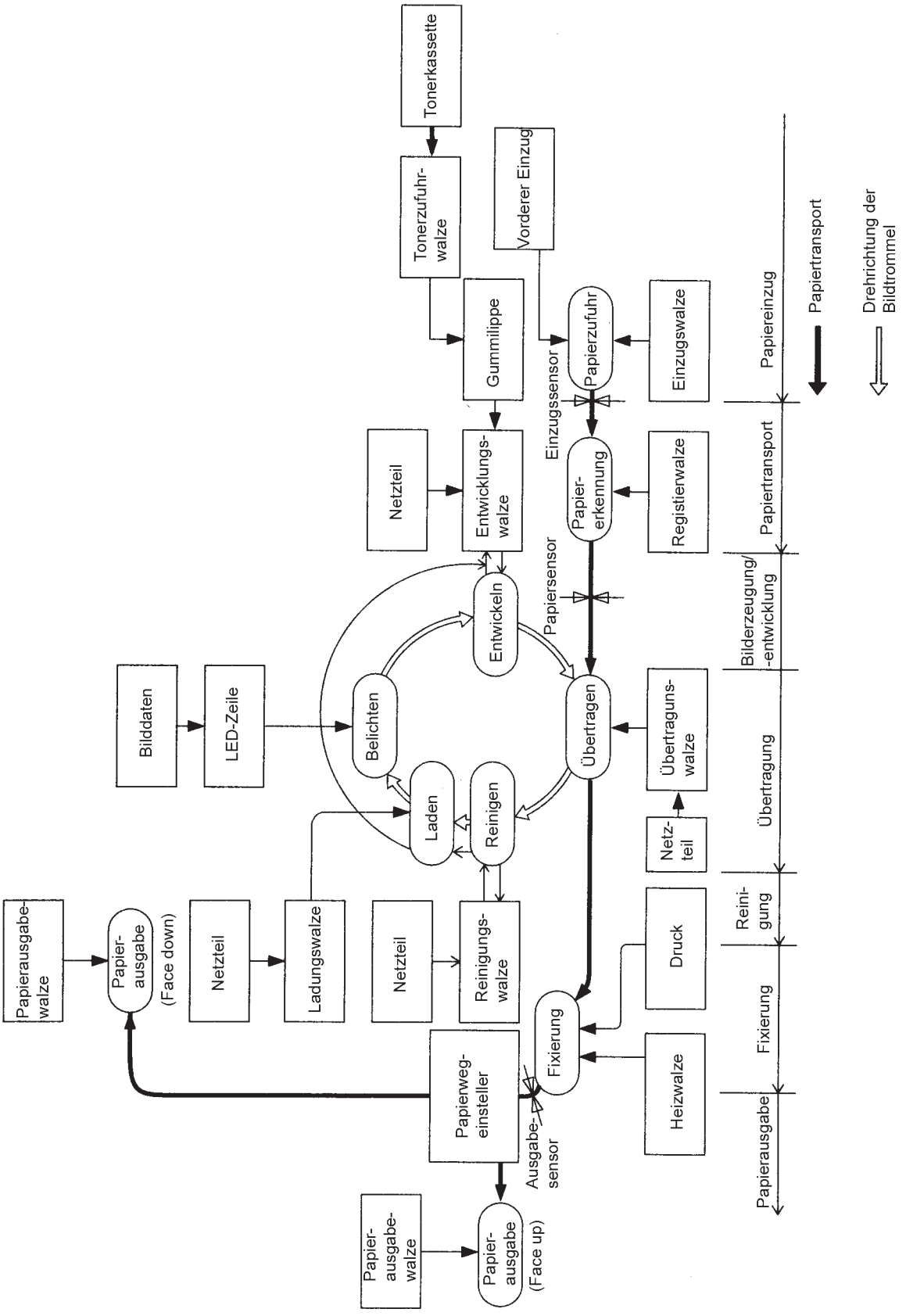
Die von der Steuerplatine erzeugten Bilddaten werden zeilenweise in das Shift- und Latch-Register übertragen. Über die 4992 Leucht-Dioden der LED-Zeile werden die Bilddaten auf die Bildtrommel übertragen.

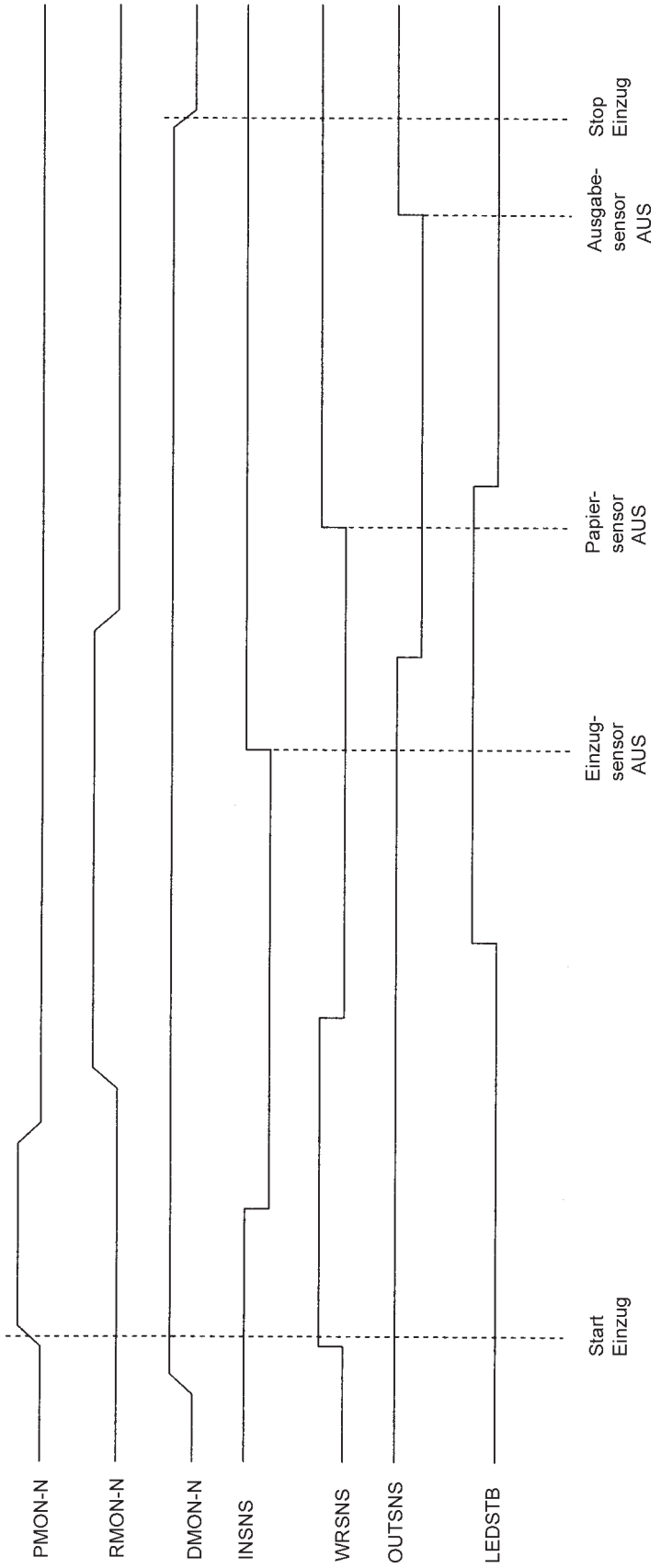
1.5.1.5 Heizungseinheit

Die Heizungseinheit besteht aus der Heizung, der Heizwalze, einem Thermistor und einem Thermostat.

Unter der Kontrolle des HEAT-Signals der Steuerplatine wird eine Wechselspannung vom Netzteil zur Heizung übertragen. Dadurch wird die Heizung aufgeheizt. Die Steuerplatine überwacht die Heizungstemperatur über den Thermistor und regelt die Heizwalze in einem vordefinierten Temperaturbereich (185 - 188° C), indem die Wechselspannung ein- und ausgeschaltet wird.

Falls die Heizungstemperatur unnormal ansteigt, wird das Thermostat aktiviert, und die Wechselspannung wird sofort abgeschaltet.


Tonerkassette
Tonerzufuhr-walze
Vorderer Einzug
Gummilippe
Papierzufuhr
Einzugswalze
Einzugssensor
Netzteil
Entwicklungs-walze
Papier-erkennung
Registierwalze
Papiersensor
Entwickeln
Bilddaten
LED-Zeile
Belichten
Übertragen
Übertragungs-walze
Laden
Reinigen
Netz-teil
Papierausgabe-walze
Papier-ausgabe (Face down)
Netzteil
Ladungswalze
Netzteil
Reinigungs-walze
Druck
Fixierung
Heizwalze
Papierweg-einsteller
Ausgabe-sensor
Papier-ausgabe-walze
Papier-ausgabe (Face up)
Papiereinzug
Papiertransport
Bilderzeugung/ -entwicklung
Übertragung
Reini-gung
Fixierung
Papierausgabe
Papiertransport
Drehrichtung der Bildtrommel

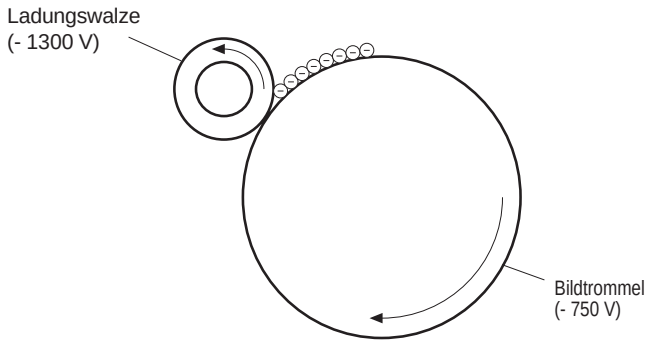

PMON-N
RMON-N
DMON-N
INSNS
WRSNS
OUTSNS
LEDSTB
Start Einzug
Einzug-sensor AUS
Papier-sensor AUS
Ausgabe-sensor AUS
Stop Einzug

1.5.2 Druckvorgang

Der Druckvorgang geht in sechs Schritten vor sich, die nachfolgend kurz erläutert werden.

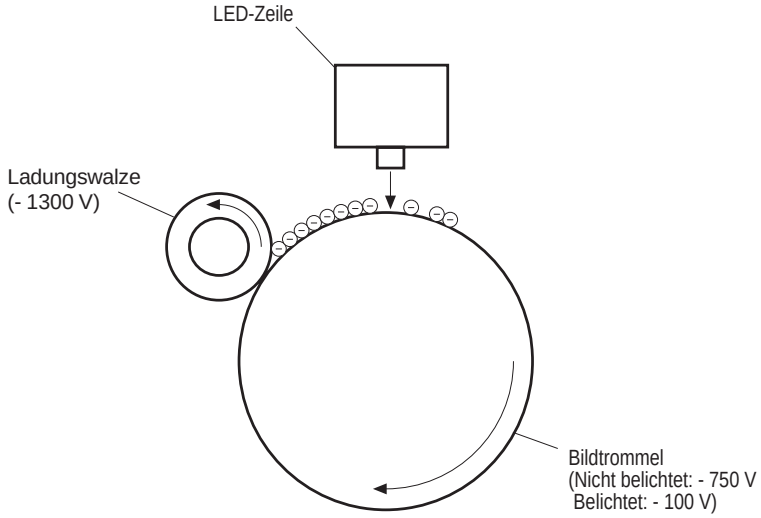
1.5.2.1 Aufladung

Die lichtempfindliche Oberfläche der Bildtrommel wird durch die Ladungswalze (- 1300 V) gleichmäßig auf - 750 Volt aufgeladen.



1.5.2.2 Belichtung

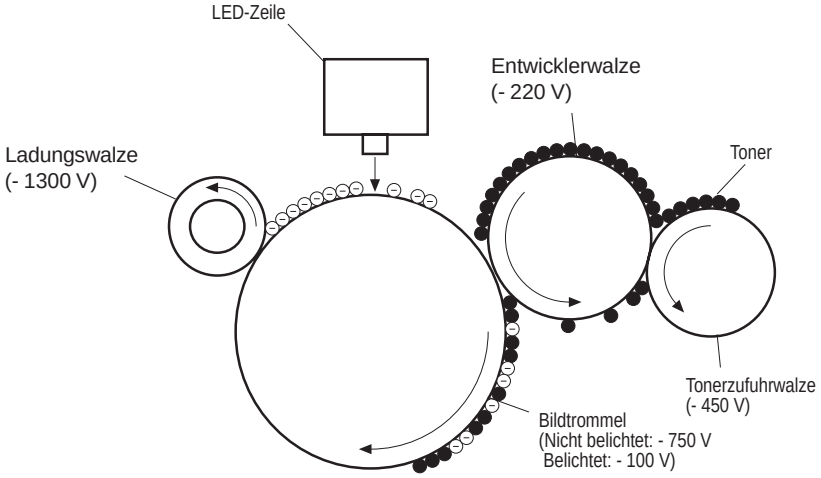
Von der LED-Zeile erzeugtes Licht trifft auf die negativ geladene Oberfläche der Bildtrommel. Durch diesen Lichteinfall wird die Spannung an den belichteten Stellen von - 750 Volt auf - 100 Volt verringert. Auf der Oberfläche der Bildtrommel entsteht so ein latentes Bild.



1.5.2.3 Entwicklung

Aufgrund eines Potentialunterschiedes zwischen den einzelnen Walzen wird der aufgeladene Toner von der Tonerzufuhrwalze (- 450 V) auf die Entwicklerwalze (- 220 V), und von dort auf die belichteten Stellen der Bildtrommel (- 100 V) übertragen.

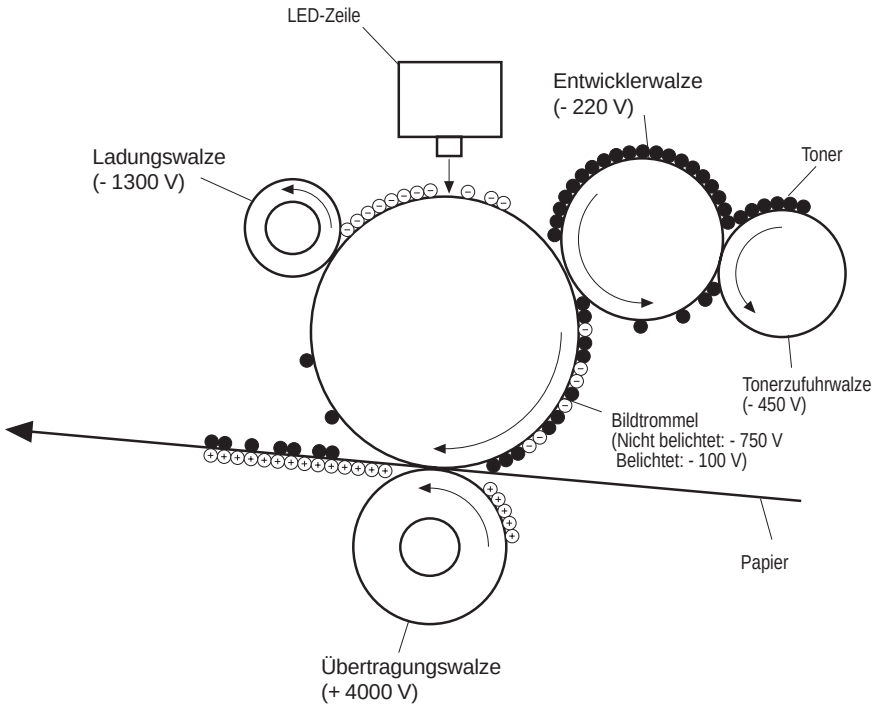
Der auf die Entwicklerwalze übertragene Toner wird durch eine Gummilippe verwischt, so daß auf der Oberfläche der Entwicklerwalze eine gleichmäßige, dünne Tonerschicht entsteht.



1.5.2.4 Übertragung

Die Übertragungswalze besteht aus einem leitenden Kunststoff und sorgt für einen engen Kontakt zwischen Bildtrommel und Papier.

Das Papier wird an der Oberfläche der Bildtrommel vorbeigeführt. Durch die positive Ladung der Übertragungswalze (+ 4000 V) und den dadurch entstehenden konstanten Stromfluß wird der an der Bildtrommel haftende, negativ geladene Toner auf das Blatt übertragen.



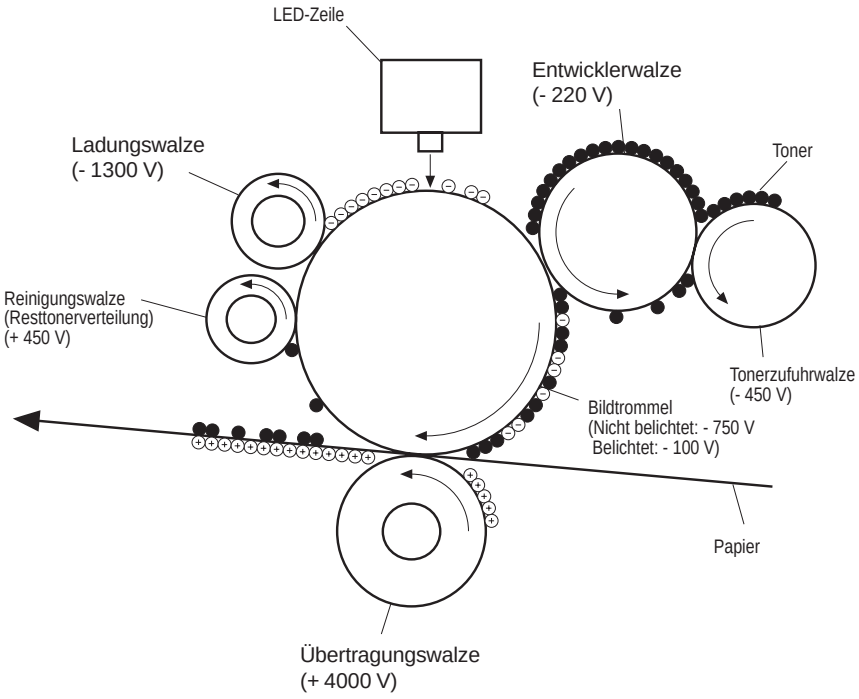
1.5.2.5 Reinigung

Auf der Bildtrommel befindlicher Resttoner wird auf die Reinigungswalze (+ 450 V) übertragen. Dadurch wird die Oberfläche der Bildtrommel gereinigt.

Die Ladungs-, die Übertragungs- und die Reinigungswalze werden gereinigt ...

- während der Aufwärmphase nach dem Einschalten;
- während der Aufwärmphase nach dem Schließen des Gehäusedeckels;
- nach zehn oder mehr gedruckten Seiten (nach Beendigung des Druckauftrags).

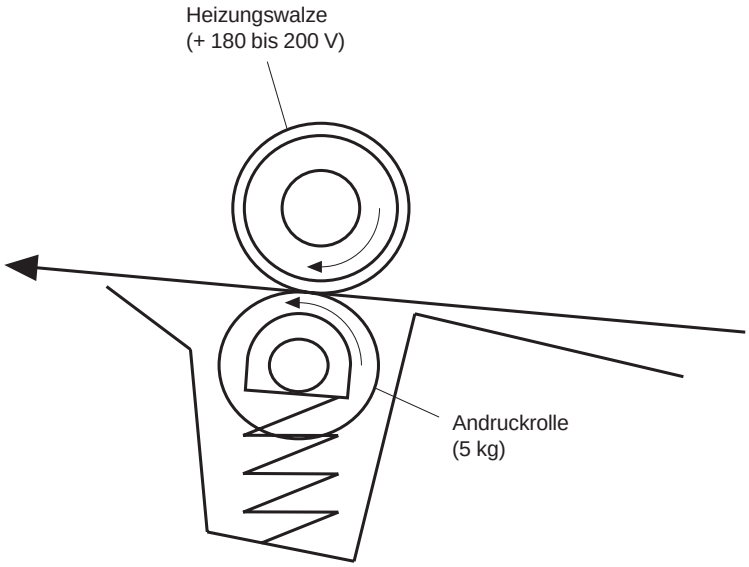
Durch eine Umkehrung der Ladungsspannung der Walzen, wird der Toner auf die Oberfläche der Bildtrommel, und von dort auf die Entwicklerwalze übertragen.



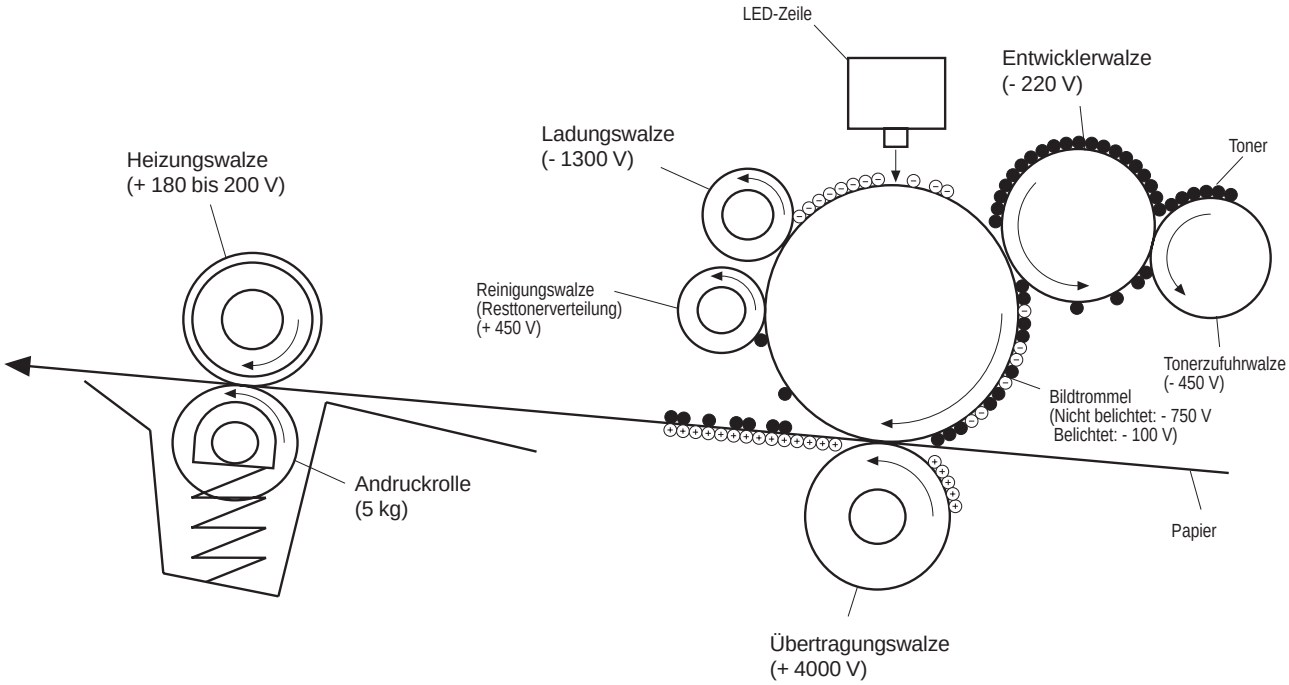
1.5.2.6 Fixierung

Am Ende des Druckvorgangs wird der noch »lose« auf dem Blatt liegende Toner wird durch Hitze (etwa + 180 bis 200 °C) und Druck (5 kg) auf dem Papier fixiert. Die teflonbeschichtete Heizwalze enthält eine Halogenlampe (400W), welche die Heizwalze erhitzt.

Die Temperatur der Heizwalze wird durch einen Thermistor geregelt, der die Heizwalze berührt. Wenn die Temperatur unnormal ansteigt, wird die Versorgungsspannung der Heizwalze sofort durch ein Sicherheitsthermostat abgeschaltet.



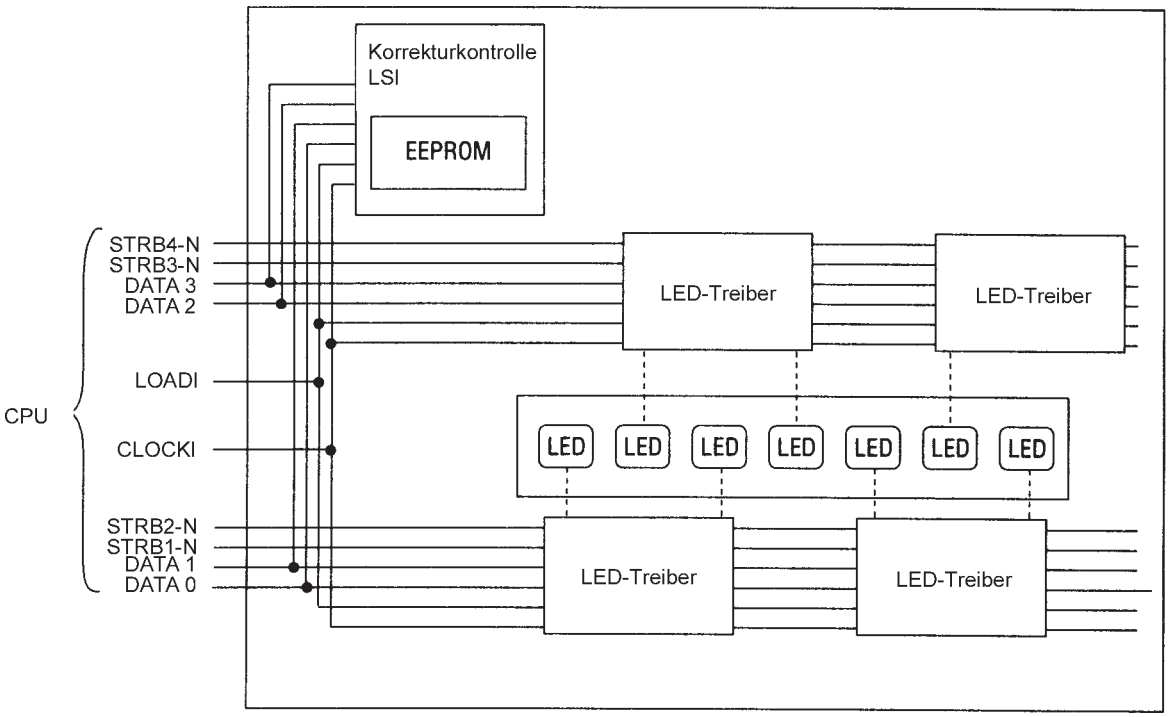
1.5.2.7 Gesamtübersicht über den Druckvorgang



1.6 Die LED-Zeile

In diesem Drucker kommt eine LED-Zeile zum Einsatz, welche die Leuchtstärke jeder einzelnen LED korrigieren kann. Die Korrekturfunktion (16 Schritte) wird mit Hilfe eines LSIs durchgeführt, in dem ein EEPROM und zugehörige Treibern integriert sind.

Die LED-Zeile besteht aus dem Korrektur-Steuerungs-LSI (MSM6730WAF), LED-Treibern und dem LED-Feld.

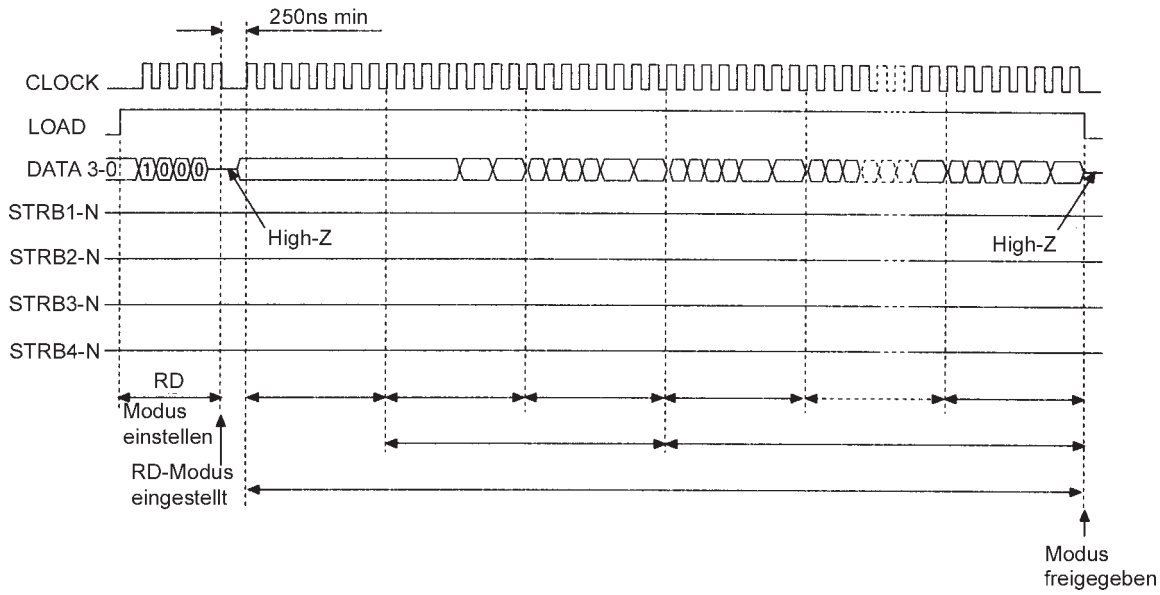


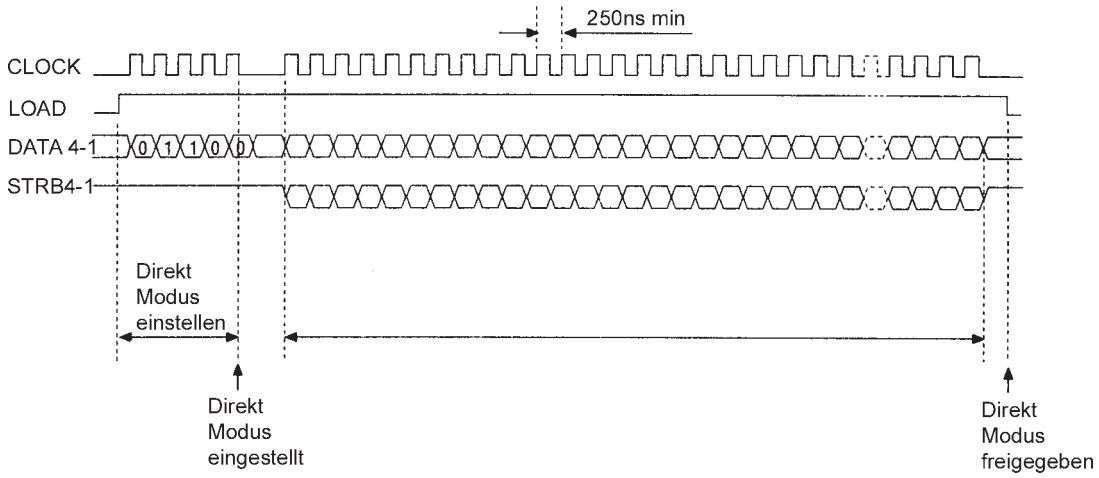
In dieser 600dpi-LED-Zeile sind die Treiber an beiden Seiten des LED-Feldes für je 300dpi angebracht. Die Druck- und Korrekturdaten werden von der CPU über vier Signalleitungen zur LED-Zeile übertragen.

Die Korrektursteuerung der LED-Zeile wird von der CPU durchgeführt:

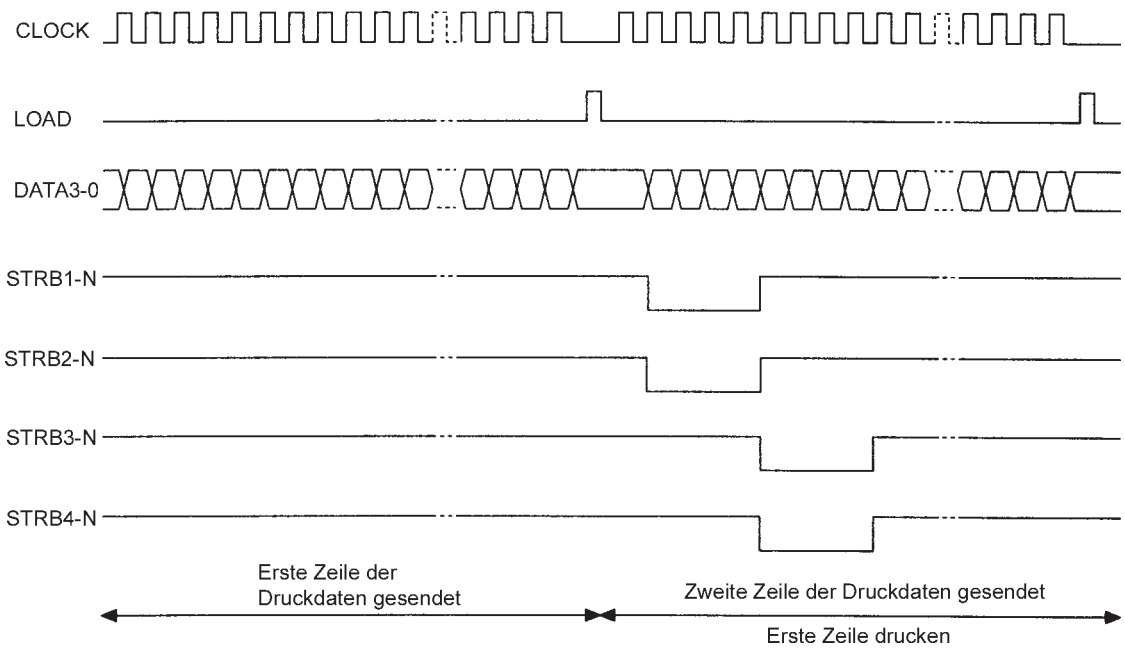
1. Die LED-Zeile wird in die Betriebsart »Korrektursteuerung-Lesen« geschaltet, und alle im EEPROM des LSI gespeicherten Daten werden von der CPU ausgelesen. Die Daten werden temporär im Speicher abgelegt.

2. Danach wird die LED-Zeile in die Betriebsart »Korrektursteuerung-Direkt« geschaltet, und die zwischengespeicherten Korrekturdaten werden direkt zu den LED-Treibern übertragen.


250ns min
CLOCK
LOAD
DATA 3-0
1 0 0 0
STRB1-N
STRB2-N
STRB3-N
STRB4-N
High-Z
High-Z
RD
Modus
einstellen
RD-Modus
eingestellt
Modus
freigegeben


250ns min
CLOCK
LOAD
DATA 4-1
0 1 1 0 0
STRB4-1
Direkt
Modus
einstellen
Direkt
Modus
eingestellt
Direkt
Modus
freigegeben

Nachfolgend ist der Zeitablaufplan eines Druckvorgangs dargestellt.



Der Druckvorgang wird in der Betriebsart »Normal« durchgeführt. Unter normalen Umständen, z. B. nach dem Einschalten oder wenn das LOW-Signal den Zustand LOW hat, ist diese Betriebsart freigegeben.

Ein Druckvorgang läuft in folgenden Schritten ab: Die Druckdaten DATA3 bis DATA0 werden gespeichert, und dann durch den Synchron-Timer CLOCK sequentiell in das Shift-Register der LED-Treiber übertragen. Dann werden die Daten durch den Zustand HIGH des LOAD-Signals freigegeben. Durch die Signale STRB1N bis STRB4N werden die LEDs aktiviert und der Druck beginnt.

Die LED-Treiber korrigieren die LED-Leuchtstärke durch eine Steuerung des LED-Stroms. Die LED-Leuchtstärke kann in 16 Schritten eingestellt werden: sieben Schritte höher als der Normalwert, acht Schritte niedriger als der Normalwert. Daher bestehen die LED-Korrekturdaten aus 4 Bit pro Punkt.

Die Beziehungen zwischen den LED-Korrekturdaten und den LED-Korrekturschritten der LED-Treiber in der LED-Zeile werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Korrekturdaten				**Korrektur-**	**Korrektur-**
msb b3	**b2**	**b1**	**lsb b0**	**schritt**	**modus**
1	0	0	0	+16%	↑
0	1	1	1	+14%	↑
0	1	1	0	+12%	Korrektur durch
0	1	0	1	+10%	Erhöhung der
0	1	0	0	+8%	Leuchtdichte
0	0	1	1	+6%	↑
0	0	1	0	+4%	↑
0	0	0	1	+2%	↑
0	0	0	0	0%	Keine Korrektur
1	1	1	1	-2%	↓
1	1	1	0	-4%	↓
1	1	0	1	-6%	Korrektur durch
1	1	0	0	-8%	Senkung der
1	0	1	1	-10%	Leuchtdichte
1	0	1	0	-12%	↓
1	0	0	1	-14%	↓

1.7 Papierstauerkennung

Die Papierstauerkennung überwacht die Papierposition beim Einschalten und während des Druckvorgangs. Bei einem Papierstau wird der Druckvorgang unterbrochen. Nach der Behebung des Papierstaus durch den Anwender wird der Druckvorgang wiederholt (normalerweise durch Öffnen des Gehäusedeckels, Entfernen des gestauten Papiers, Schließen des Gehäusedeckels).

Papierstau	Mögliche Ursachen
Einzugsstau	Beim Einschalten befindet sich Papier im Einzugsensor. Nach dreimaligem Einzugsversuch hat die Oberkante des Papiers nicht den Einzugsensor erreicht.
Papierstau	Beim Einschalten befindet sich Papier im Papiersensor. Nach Passieren des Einzugsensors erreicht die Oberkante des Papiers den Papiersensor nicht innerhalb der definierten Zeit. Das Papier befindet sich länger als definiert im Papiersensor. Nach Passieren des Papiersensors erreicht die Oberkante des Papiers den Ausgabesensor nicht in der definierten Zeit.
Ausgabestau	Beim Einschalten befindet sich Papier im Papiersensor. Das Papier befindet sich länger als definiert im Ausgabesensor. Ungültiges Papierformat.
Papierformat	Das Papierformat wird durch den Einzugssensor 1 überwacht. Das Papier befindet sich länger als definiert im Einzugssenor 1. Der Einzugsensor 2 erkennt ein anderes Papierformat, als das im Menü oder durch einen Befehl eingestellte. Ungültiges Papierformat.

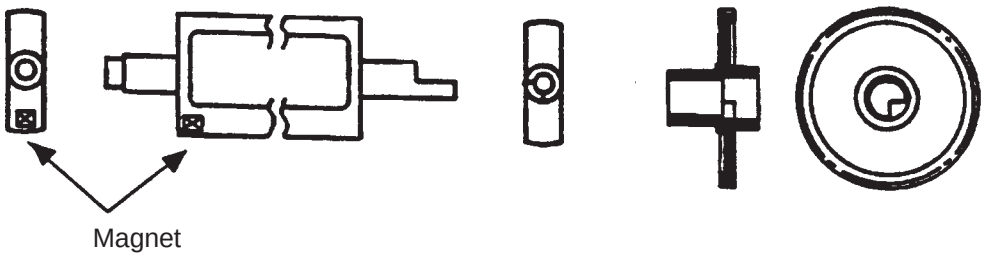
1.8 Gehäusedeckel offen

Beim Öffnen des Gehäusedeckels wird ein Mikroschalter im Netzteil (Hochspannung) ausgeschaltet und die + 30V-Versorgung der Hochspannungserzeugung wird unterbrochen. Dadurch wird keine Hochspannung mehr erzeugt. Gleichzeitig wird das CVOPN-Signal an die Steuerplatine gesendet, um diese über den Status des Mikroschalter zu informieren. Die Steuerplatine führt darauf die entsprechenden Prozesse durch.

1.9 Tonerendeerkennung

1.9.1 Aufbau

Die Einheit besteht aus einem sich gleichmäßig drehenden Steuerrad, einer Steuerstange und einem Magneten. Die Steuerstange wird durch die Kerbe in der Öffnung des Steuerrades gehalten und durch das Steuerrad angetrieben.

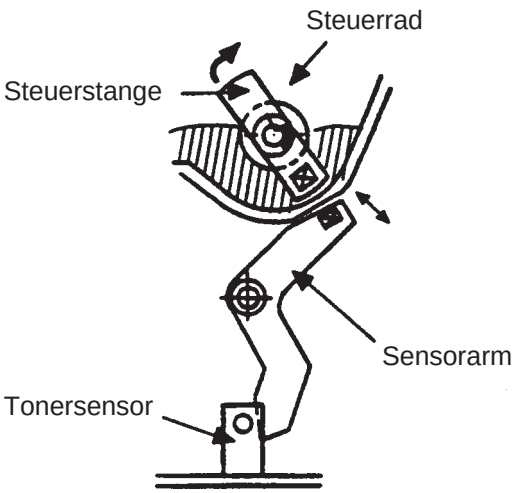


1.9.2 Funktion

Durch die Rotation der Steuerstange wird der Magnet an dem Magneten auf dem Sensorarm vorbeigeführt. Das Zeitintervall zwischen zwei Umdrehungen wird gemessen und ausgewertet.

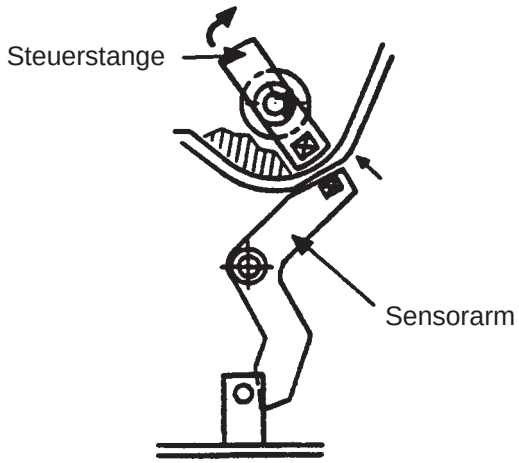
1.9.2.1 Funktion bei gefüllter Tonerkassette

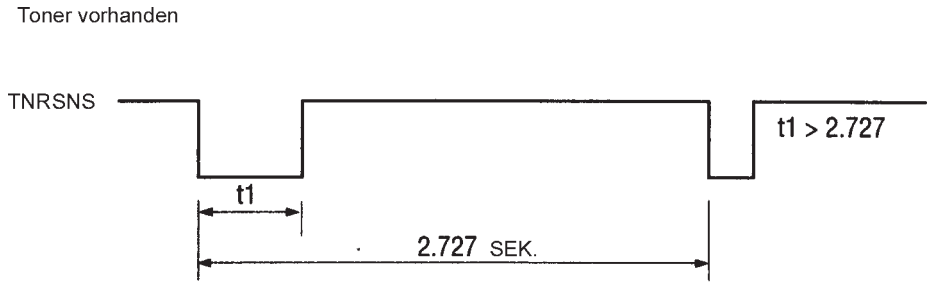
Die Steuerstange wird durch das Steuerrad angetrieben. Erreicht die Steuerstange ihre höchste Position, fällt sie aufgrund ihres Eigengewichtes auf die niedrigste Position ab. Durch den Toner wird diese Bewegung gebremst, so daß das Zeitintervall groß ist.

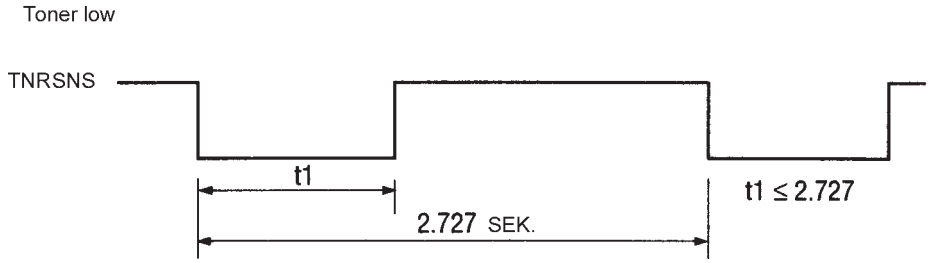


1.9.2.2 Funktion bei leerer Tonerkassette

Die Steuerstange wird durch das Steuerrad angetrieben. Erreicht die Steuerstange ihre höchste Position, fällt sie aufgrund ihres Eigengewichtes und des fehlenden Toners sehr schnell auf die niedrigste Position ab. Das gemessene Zeitintervall ist in diesem Fall klein.







- Wird das Fehlen des Toners zweimal hintereinander erkannt, wird die Meldung TONERMANGEL ausgegeben.
- Wird zweimal hintereinander eine gefüllte Tonerkassette erkannt, erlischt die Meldung »TONERMANGEL«.
- Dauern zwei Umdrehungen der Steuerstange zu lange (2 * 2,727 Sekunden), wird ein Tonersensor-Alarm erkannt.
- Der Tonersensor wird nur während des Betriebs des Trommelmotors überwacht.

1.10 Stacker-Voll-Erkennung

Wenn der Sensor in der Papierablage erkennt, daß sich etwa 250 Blätter in der Papierablage befinden, wird der Druckvorgang unterbrochen.

1.11 Papiergrößenerkennung

Je nach Stellung der Papierführungen in der Papierkassette werden vier Schieber positioniert, die wiederum vier Mikroschalter betätigen. In Abhängigkeit dieser Schalter wird die Papiergröße ermittelt.

Schalter 1	Schalter 2	Schalter 3	Schalter 4	Papiergröße
0	1	1	1	Letter
0	1	0	1	Executive
0	0	1	1	A4
1	1	1	0	Legal 14
1	0	1	1	Legal 13
1	1	0	1	B5
1	1	0	0	A5
1	0	0	1	A6

1.12 PostScript-Modul (Zubehör)

Das PostScript-Modul wird auf einem SIMM-Sockel (FSIMM1) montiert. Es besteht aus Programm-/Schriften-ROMs und aus einem EEPROM.

1. Programm-/Schriften-ROMs

Die Programm-/Schriften-ROMs speichern das PostScript Level 2 Programm und die zugehörigen Schriften. Die BOARD-MSM-Platine enthält ein maskiertes ROM, die BOARD-FSL-Platine enthält ein Flash-ROM. Beiden ROMs werden als Programm-/Schriften-ROM verwendet.

2. EEPROM

Das EEPROM hat eine Kapazität von 4 KBit und speichert die Menüeinstellungen des PostScript-Modus.

3. Emulation

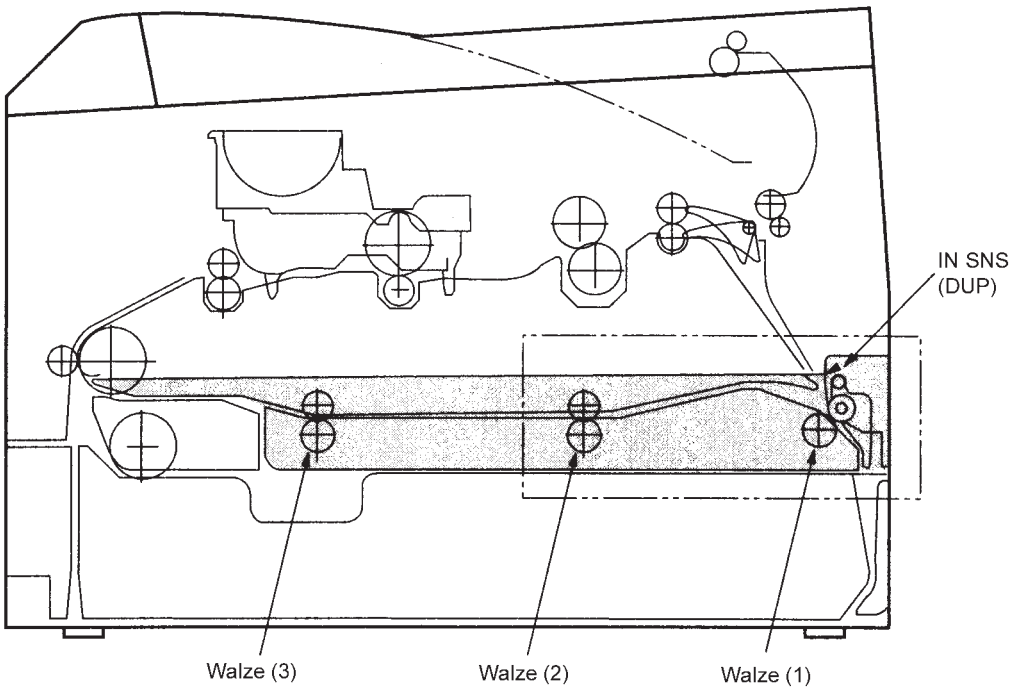
PostScript Level 2

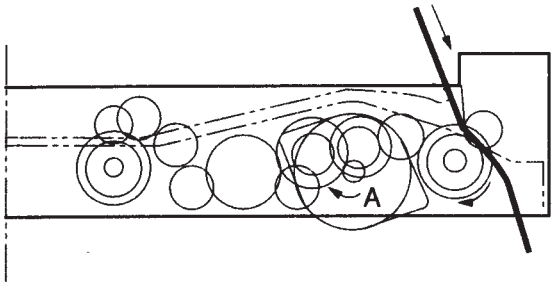
1.13 Die Duplex-Einheit (Zubehör)

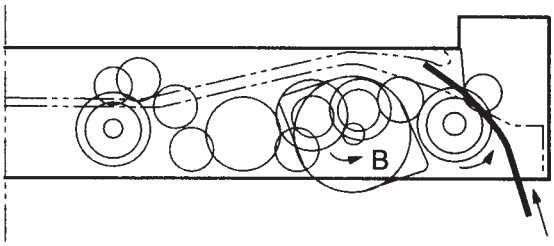
1.13.1 Mechanik

Erhält die Duplex-Einheit vom Drucker den Befehl zum doppelseitigen Druck, wird der Separator durch eine Spule geöffnet und das bedruckte Papier wird zur Duplex-Einheit geleitet. Dort wird das Papier gewendet und anschließend von der anderen Seite bedruckt.

Die Walze 1 dreht sich zunächst in Richtung A, bis das Papier ganz eingezogen ist und den Sensor IN SNS (DUP) ganz passiert. Danach dreht Walze 1 in Richtung B und das Papier wird in die Duplex-Einheit eingezogen. Dadurch werden die Ober- und die Unterseite des Papiers »vertauscht«. Anschließend passiert das Papier die Walzen 2 und 3, wird von der »Unterseite« bedruckt und ausgegeben.

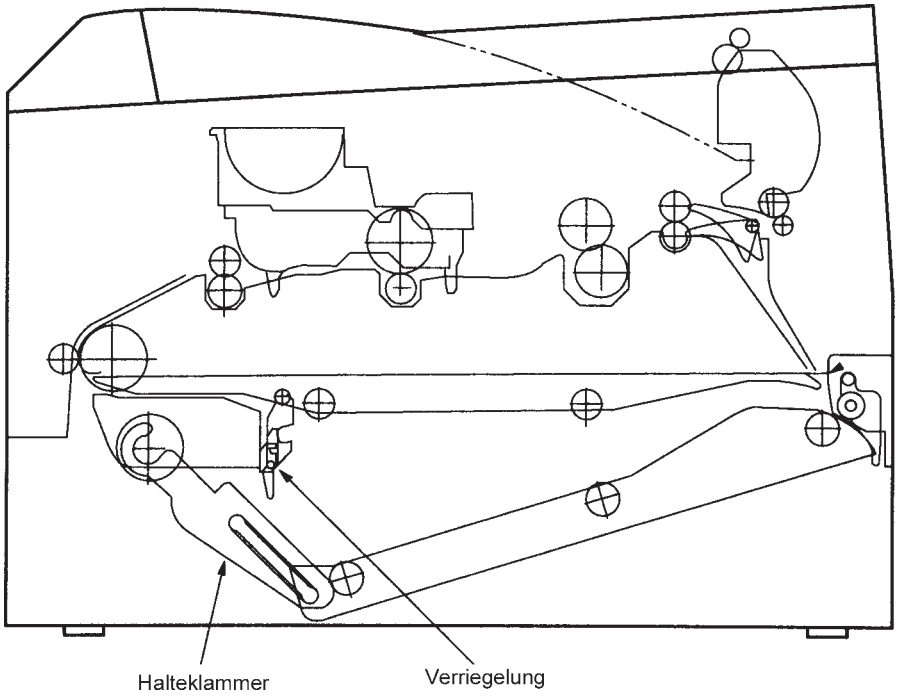






1.13.2 Papierstau

Wird die Papierkassette aus dem Drucker hinausgezogen, öffnet sich die Duplex-Einheit und das Papier kann entfernt werden. Wird die Papierkassette wieder eingeschoben, schließt sich die Duplex-Einheit automatisch.



1.14 Zweiter / dritter Papierschacht (Zubehör)

1.14.1 Mechanik

Das oberste Blatt im zweiten / dritten Papierschacht wird in den Drucker eingezogen, wenn der Papierschacht das entsprechende Signal vom Drucker empfängt.

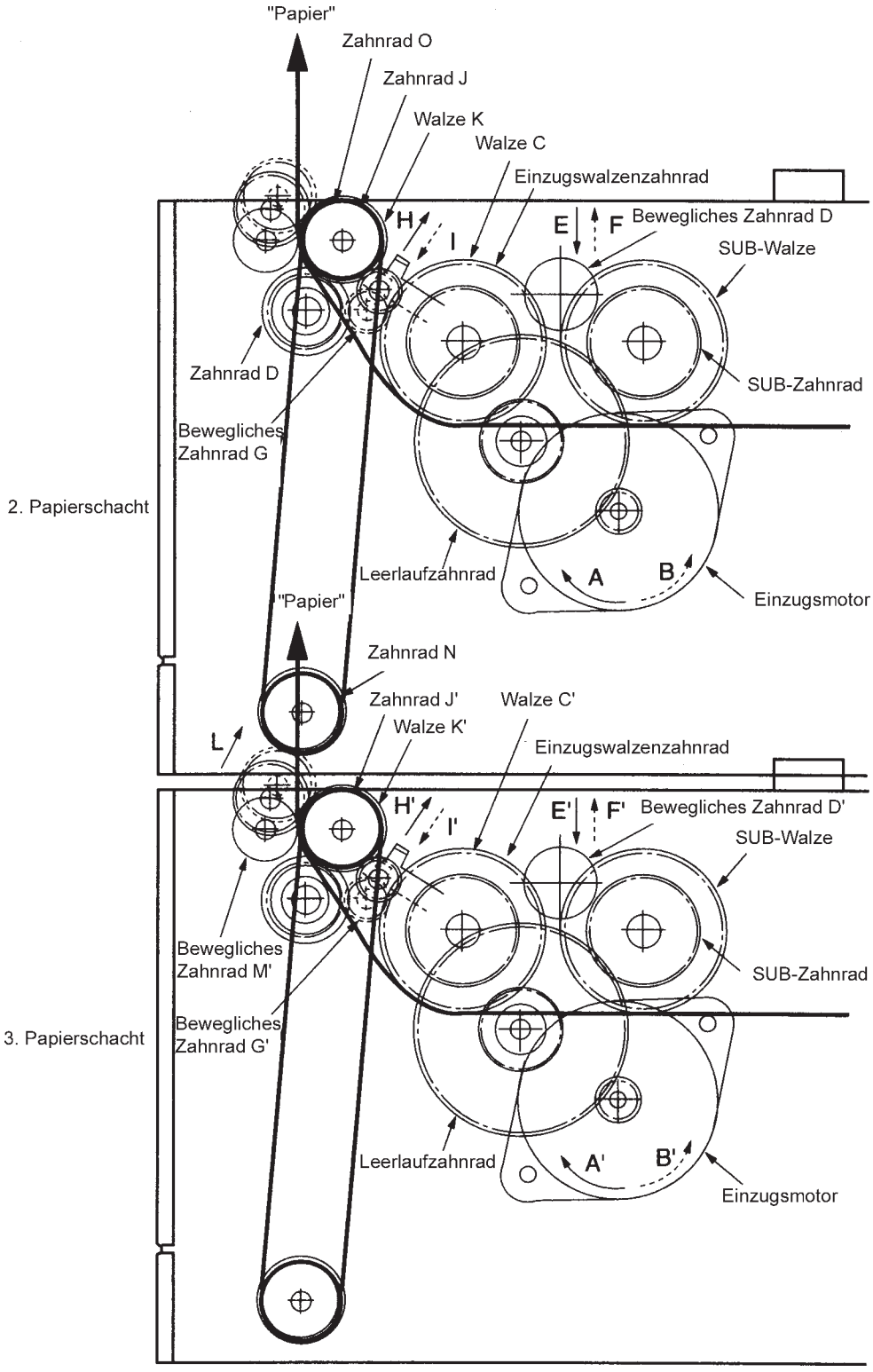
1. Beispiel: zweiter Papierschacht

   Als erstes dreht der Einzugsmotor in Richtung A. Die Walze C, die sich auf der gleichen Welle wie das Einzugszahnrad befindet, wird über das Leerlaufzahnrad angetrieben. Zur selben Zeit dreht sich das bewegliche Zahnrad D, das zusammen mit der Sub-Walze und dem Sub-Zahnrad auf einer Welle befestigt ist, in Richtung E. Durch die Walze C und die Sub-Walze wird das Papier eingezogen. Ebenso bewegt sich das bewegliche Zahnrad G in Richtung H, und die Walze K dreht sich. Hat das eingezogene Papier das Format »Legal 13« oder größer, wird es zur Registrierwalze im Drucker geschoben. Hat das eingezogene Papier das Format »DIN A4« oder kleiner, wird es um eine definierte Strecke vorwärts transportiert.

2. Hat das eingezogene Papier das Format »DIN A4« oder kleiner, dreht sich die Einzugswalze als nächstes in Richtung B. Zur gleichen Zeit wird das bewegliche Zahnrad G in Richtung I bewegt, und die Walze K wird angetrieben. Das Papier wird um eine definierte Strecke vorwärts transportiert, bis es die Registrierwalze im Drucker erreicht. Während sich die Einzugswalze dreht, ist die Walze C aufgrund der Einwegkupplung ständig in Bewegung. Gleichzeitig bewegt sich das bewegliche Zahnrad D in Richtung F, und die Sub-Walze und das Sub-Zahnrad auf der gleichen Welle werden nicht angetrieben.

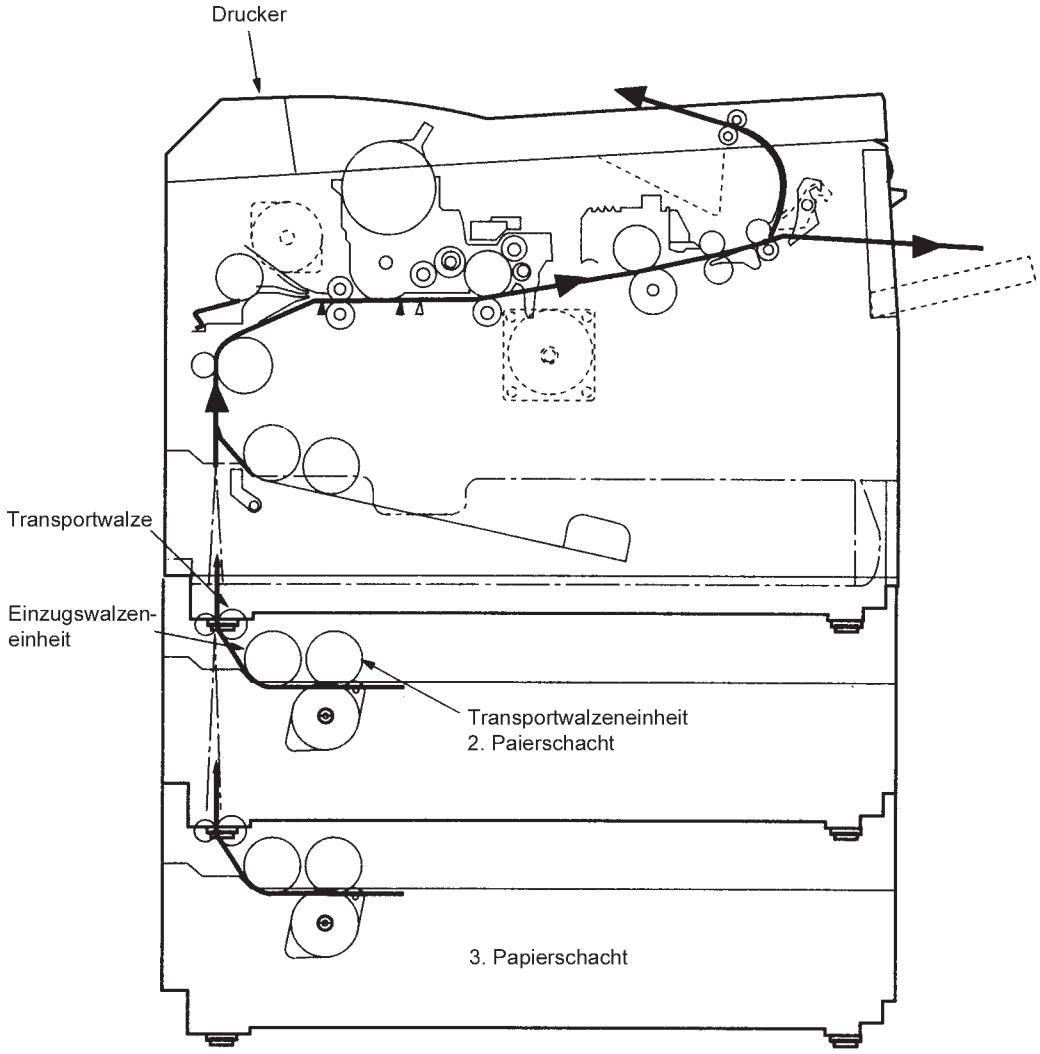
3. Wird ein Blatt mit dem Papierfomat »Legal 13« oder größer aus dem dritten Papierschacht eingezogen, und ist die Drehrichtung des Einzugsmotors A, wird das Papier um eine definierte Strecke vorwärts transportiert, ohne zur Registrierwalze geschoben zu werden. Anschließend dreht der Einzugsmotor in Richtung B. Dreht der Motor in Richtung A, ist der Ablauf gleich wie bei Punkt 1. Dreht der Motor in Richtung B, ist der Ablauf gleich wie bei Punkt 2, bis sich die Walz K zu drehen beginnt. Das bewegliche Zahnrad M wird in Richtung L bewegt, und das Zahnrad O beginnt zur gleichen Zeit zu drehen wie die Walze K. Ebenso dreht sich die Walze N, wodurch die auf einer Welle befestigten Walzen J und K angetrieben werden. Das Papier wird bis zur Registrierwalze im Drucker transportiert. Das bewegliche Zahnrad G dreht sich nicht, bedingt durch die Einwegkupplung der Zahnräder O und P, die sich auf der gleichen Welle wie das Zahnrad J und die Walze K befinden und durch das bewegliche Zahnrad G eingekuppelt wurden.

   Danach wird das Papier im Drucher weitertransportiert.


"Papier"
Zahnrad O
Zahnrad J
Walze K
Walze C
Einzugswalzenzahnrad
H
I
E
F
Bewegliches Zahnrad D
SUB-Walze
Zahnrad D
SUB-Zahnrad
Bewegliches Zahnrad G
2. Papierschacht
Leerlaufzahnrad
A
B
Einzugsmotor
"Papier"
Zahnrad N
Zahnrad J'
Walze C'
Walze K'
L
Einzugswalzenzahnrad
H'
I'
E'
F'
Bewegliches Zahnrad D'
SUB-Walze
Bewegliches Zahnrad M'
SUB-Zahnrad
Bewegliches Zahnrad G'
3. Papierschacht
Leerlaufzahnrad
A'
B'
Einzugsmotor

1.14.2 Einzug

Das Papier wird Blatt für Blatt in den Drucker eingezogen. Der Einzug wird durch den Einzugsmotor gestartet, und das oberste Blatt wird aus der entsprechenden Papierkassette eingezogen.

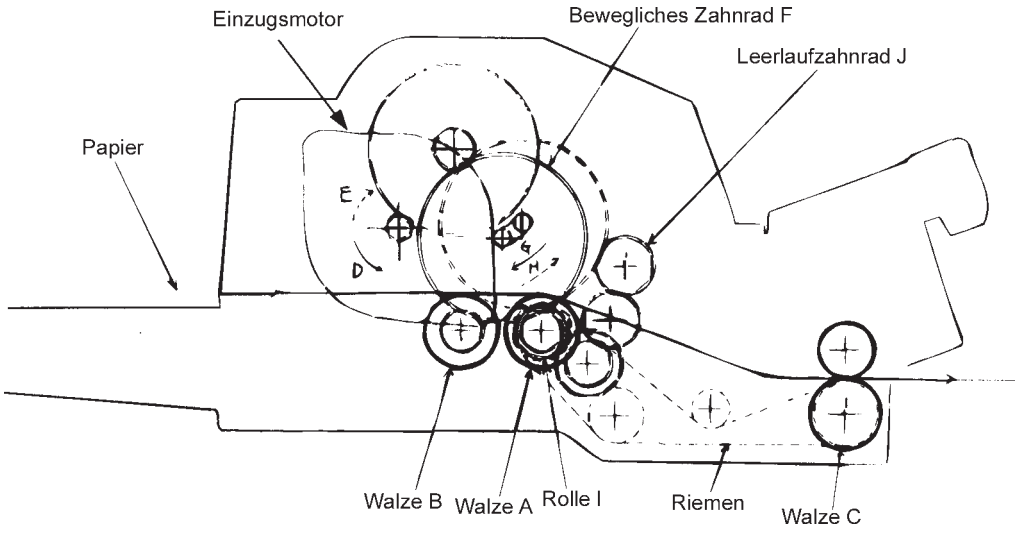


1.15 Universaleinzug (Zubehör)

1.15.1 Mechanik

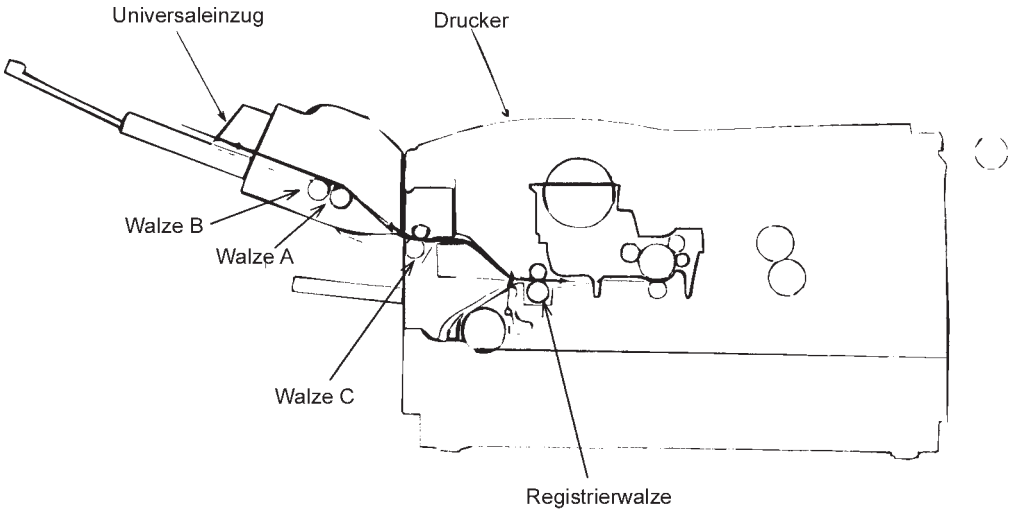
Das unterste Blatt Papier (oder der unterste Briefumschlag) wird in den Drucker eingezogen, wenn der Universaleinzug das entsprechende Signal vom Drucker empfängt.

1. Als erstes dreht der Einzugsmotor in Richtung D. Dadurch bewegt sich das bewegliche Zahnrad F in Richtung G und treibt die Walzen A und B an. Die Walze C ist über einen Riemen mit der Rolle I verbunden, welche sich auf der gleichen Achse wie die Walze A befindet. Dadurch wird die Walze A angetrieben. Das Papier wird um eine festgelegte Strecke transportiert, bis die Oberkante des Papiers Walze C erreicht.
2. Als nächstes dreht der Einzugsmotor in Richtung E. Dadurch wird das bewegliche Zahnrad F in Richtung H bewegt, und das Leerlaufzahnrad J wird angetrieben. Die Umdrehungen des Leerlaufzahnrades J werden auf die mit ihm verbundenen Zahnräder übertragen und die Rolle I, die sich auf der gleichen Achse wie die Walze A befindet, wird angetrieben. Dadurch wird die Walze C angetrieben und das Papier wird in den Drucker transportiert, bis es die Registrierwalze des Druckers erreicht. Die Umdrehungen der Rolle I wird aufgrund der Einwegkupplung nicht auf die Walze A übertragen.



1.15.2 Einzug

In der nachfolgenden Abbildung ist der Transport des Papiers vom Universaleinzug in den Drucker dargestellt.



2. WARTUNGSMODI

2. WARTUNGSMODI

In diesem Kapitel werden die drei Wartungsmodi des Druckers erläutert. In allen Modi werden Parameter im EEPROM auf der Steuerplatine geändert. Die Eingaben werden über das Bedienfeld des Druckers vorgenommen. Einige Einstellungen müssen nach dem Wechsel von Baugruppen vorgenommen werden.

Der Drucker verfügt über folgende Wartungsmodi:

- Technischer Modus
- System-Modus
- Maschinen-Modus

2.1 Technischer Modus (WARTUNG 1)

Der Technische Modus ist für den Anwender zugänglich und wird im Handbuch des Druckers erläutert. Sie aktivieren diese Betriebsart, indem Sie beim Einschalten des Druckers die Taste MENU1 gedrückt halten. Folgende Aktionen können im Technischen Modus vorgenommen werden:

- MENU1 auf Werkseinstellung zurücksetzen
- Hexdumpmodus
- Bildtrommelzähler zurücksetzen
- Empfangsspeicher einstellen
- Bedienfeld sperren / freigeben
- Nullpunkt einstellen
- Duplexdruck-Versatz einstellen
- Papiereinzugsbefehl (zweiter Papierschacht)
- Papiereinzugsbefehl (dritter Papierschacht)
- Papiereinzugsbefehl (vorderer Einzug)
- Ausrichtung des Nullpunktes / Seitenzentrierung (nur Einzug vorne)
- Papierfeuchtigkeit einstellen
- Reinigungszyklus / cleaning page

2.2 System-Modus (WARTUNG 2)

Der System-Modus ist nur für autorisierte Servicetechniker zugänglich und darf nicht für den Anwender freigegeben werden.

Sie gelangen in den System-Modus, indem Sie beim Einschalten des Gerätes die Taste RECOVER drücken. Sie wählen die einzelnen Menüpunkte an, indem Sie so oft die Taste MENU drücken, bis der gewünschte Punkt erreicht ist. Um eine gewählte Aktion auszuführen, drücken Sie die Taste ENTER. Bei einer Auswahlmöglichkeit drücken Sie die Taste < oder >, bis der gewünschte Wert erreicht ist. Drücken Sie anschließend die Taste ENTER, um die Auswahl zu bestätigen. Drücken Sie die Taste ON LINE, um in den normalen Druckmodus zurückzukehren.

Taste	Aktion
RECOVER (beim Einschalten drücken)	Einstieg in den System-Modus
MENU	Menüpunkt anwählen
ENTER	Aktion ausführen, Auswahl bestätigen
< und >	Wert wählen
ON LINE	Rückkehr zum normalen Druckmodus

Folgende Aktionen können im System-Modus durchgeführt werden:

- Seitenzähler anzeigen (SEITENZ): Anzahl der Seiten, die mit dem Drucker gedruckt wurden.
- Seitenzähler drucken (sperren / freigeben) (SEITENZ): Legt fest, ob die Anzahl der Seiten, die mit dem Drucker gedruckt wurden, auf dem Menüausdruck gedruckt werden soll.
- ASCII Dauerdruck (TEST): Druckt Seiten mit ASCII-Zeichen. Beenden Sie den Test, indem Sie die Taste ON LINE drücken.
- Schnittstellentest (I/F TEST): Test der seriellen Schnittstelle. Es werden Daten gesendet und über einen Teststecker direkt wieder empfangen. Die Anzahl der Testdurchläufe wird im Display des Druckers angezeigt. Falls ein Fehler auftritt, wird dieser Im Display angezeigt. Drücken Sie die Taste ON LINE, um den Test zu beenden.

  Teststecker: Verbinden Sie die Anschlußpinne 2/3, 4/5, 8/11 und 6/20.
- EEPROM zurücksetzen (EEPROM RESET): Das EEPROM wird auf Werkseinstellung zurückgesetzt. Folgende Werte werden **nicht** zurückgesetzt:
  - Ansteuerungszeit der LED-Zeile
  - Einstellung der ersten Druckposition
  - Einzugslänge einstellen (Standard)

Nach dem Reset kehrt der Drucker in die normale Betriebsbereitschaft zurück.

- HSP Fehlerbehandlung (HSP ERR RECOVER): Wählen Sie die Einstellung RECOVER (Wiederherstellen) oder STOP (Beenden). **Diese Einstellung sollte nur von einem erfahrenen Netzwerk-Administrator vorgenommen werden.**
- HSP Fehlerzähler (HSP ERR CNT): Zeigt die Anzahl der HSP-Fehler an. **Diese Einstellung sollte nur von einem erfahrenen Netzwerk-Administrator vorgenommen werden.**
- HSP Fehlerzähler zurücksetzen (HSP ERR CNT RST): Setzt den HSP Fehlerzähler zurück. **Diese Einstellung sollte nur von einem erfahrenen Netzwerk-Administrator vorgenommen werden.**
- SIDM-Modus (SIDM): SIDM-Modus freigeben oder sperren.

2.3 Maschinen-Modus

Der Maschinen-Modus ist nur für autorisierte Servicetechniker zugänglich und darf nicht für den Anwender freigegeben werden.

Sie gelangen in den Maschinen-Modus, indem Sie beim Einschalten des Gerätes die Tasten FORM FEED und ENTER drücken. Sie wählen die einzelnen Menüpunkte an, indem Sie so oft die Taste MENU drücken, bis der gewünschte Punkt erreicht ist. Um eine gewählte Aktion auszuführen, drücken Sie die Taste ENTER. Bei einer Auswahlmöglichkeit drücken Sie die Taste < oder >, bis der gewünschte Wert erreicht ist. Drücken Sie anschließend die Taste ENTER, um die Auswahl zu bestätigen. Drücken Sie die Taste ON LINE, um in den normalen Druckmodus zurückzukehren.

Taste	Aktion
FORM FEED & ENTER (beim Einschalten drücken)	Einstieg in den Maschinen-Modus
MENU	Menüpunkt anwählen
ENTER	Aktion ausführen, Auswahl bestätigen
< und >	Wert wählen
ON LINE	Rückkehr zum normalen Druckmodus

Folgende Aktionen können im Maschinen-Modus durchgeführt werden: **(Die mit einem Stern * versehenen Menüpunkte dürfen nicht geändert werden.)**

- * HEADTYPE: LED-Zeile auswählen (AUTO)
- * LED HEAD: Ansteuerungszeit der LED-Zeile einstellen (AUTO)
- * STRB TIM: Ansteuerungszeit der LED-Zeile einstellen, wenn HEADTYPE=AUTO
- * PRINTPOS: Erste Druckposition einstellen
- DRUM CNT: Gesamtzahl der Umdrehungen der Bildtrommel anzeigen (alle Bisher eingebauten Bildtrommeln zusammen)
- DUM CNT: Zahl der Umdrehungen der aktuellen Bildtrommel anzeigen
- T1 POS: Papiereinzugslänge der ersten Papierkassette einstellen
- FRNT POS: Papiereinzugslänge des vorderen Einzugs einstellen
- T2 POS: Papiereinzugslänge der zweiten Papierkassette einstellen
- * T2 TBL: Ladbare Tabelle für zweite Papierkassette einstellen
- T3 POS: Papiereinzugslänge der dritten Papierkassette einstellen
- * T3 TBL: Ladbare Tabelle für dritte Papierkassette einstellen
- EF POS: Papiereinzugslänge des Universaleinzugs einstellen
- * EF TBL: Ladbare Tabelle des Universaleinzugs einstellen
- DUP POS: Papiereinzugslänge für Duplex-Einheit einstellen
- * ENGINE TEST: Testmodus aktivieren
- * FUSER CNT: Zeigt die Anzahl der Seiten an, die mit der aktuellen Heizungseinheit gedruckt wurden.
- FUSER CNT RESET: Der Heizungszähler muß nach dem Austausch der Heizung zurückgesetzt werden **(siehe 2.5.1.)**

- ENGINE RESET: Alle EEPROMs werden zurückgesetzt. Folgende Werte werden **nicht** zurückgesetzt:
  - Menü Level 1
  - Menü Level 2
  - Bedienfeldsperre
  - Page Print

Nach dem Reset kehrt der Drucker in die normale Betriebsbereitschaft zurück.

2.4 EEPROM Reset

In der nachfolgenden Tabelle wird gezeigt, welche EEPROM-Bereiche bei welchem Ereignis zurückgesetzt werden.

EEPROM-Bereich	Menü 1	Menü 2	F/W Rev.	Markt	WART.1	WART.2	ENGINE	Trommelz.	Heizungsz.	Drucke	HSP
Ereignis											
Menü-Reset (WARTUNG1)	X										
EEPROM Reset (WARTUNG2)	X	X			X	X					
Engine Reset (ENGINE-MODE)							X	X			
F/W Revision Prüfen beim Einschalten	X	X	X		X	X					
Maschine Prüfen beim Einschalten							X	X	X	X	X
Einstellung für Markt	X	X		X	X	X					
Fehler Benutzer-information	X	X		X	X	X					

WARTUNG 1	WARTUNG 2	ENGINE
Resourcen sparen	Freigeben / Sperren Gesamtzahl Menüdruck	Korrektur-Kopf-Typ (ohne Zeit bis zum Engine-Reset im Engine-Modus)
Empfangsspeicher	Freigeben / Sperren SIDM-Emulation schalten	Ansteuerungszeit der LED-Zeile (ohne Zeit bis zum Engine-Reset im Engine-Modus)
Freigeben / Sperren Bedienfeld Menüfunktion		600 x 1200 dpi relativer Wert der Strobe-Zeit (ohne Zeit bis zum Engine-Reset im Engine-Modus)
X/ Y/ DUP Einstellung		Startposition Druck
Papiereinzugsbefehl (zweiter/dritter Schacht, vorderer Einzug)		Länge des Papiereinzugs aus jeweiligem Schacht
Druckverschiebung		Papiereinzugslänge aus der Duplex-Einheit
Reinigungszyklus		Steuerparameter des Motors (optionaler Schacht)
		Engine-Test

2.5 Einstellungen nach dem Austausch von Bauteilen

Entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle, welche Einstellungen nach dem Austausch von Bauteilen vorgenommen werden müssen.

Bauteil	Einstellung
Bildtrommeleinheit	Bildtrommelzähler zurücksetzen (siehe Benutzerhandbuch)
Heizungseinheit	Heizungszähler zurücksetzen (siehe 2.5.1)
EEPROM	Ansteuerungszeit der LED-Zeit

2.5.1 Heizungszähler zurücksetzen

Nach dem Austausch der Heizungseinheit muß der Heizungszähler zurückgesetzt werden.

1. Drücken Sie beim Einschalten des Gerätes die Tasten FORM FEED und ENTER.
2. Drücken Sie so oft die Taste MENU, bis die Meldung **FUSER COUNT RESET** im Display angezeigt wird.
3. Drücken Sie die Taste ENTER, der Zähler wird zurückgesetzt. Nach einigen Sekunden kehrt der Drucker in die normale Betriebsbereitschaft zurück.

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

3. FEHLERSUCHE

3. FEHLERSUCHE

3.1 Tips zur Fehlerbeseitigung

- Prüfen Sie auftretende Fehler anhand des Druckerhandbuches und der dort beschriebenen Lösungsvorschläge.
- Sammeln Sie vom Kunden so viele Informationen wie möglich zu dem aufgetretenen Problem.
- Prüfen Sie möglichst unter den gleichen Bedingungen, wie sie bei Auftreten des Problems vorliegen.

3.2 Vor der Fehlerbehebung zu prüfende Punkte

- Wird der Drucker unter den vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen betrieben?
- Wurden die Verbrauchsmaterialien (Toner, Bildtrommeleinheit) ordnungsgemäß ausgewechselt?
- Entspricht das benutzte Papier den Spezifikationen (siehe Druckerhandbuch)?
- Ist die Bildtrommeleinheit bzw. die Tonerkassette richtig eingesetzt?

3.3 Hinweise, um Druckprobleme zu vermeiden

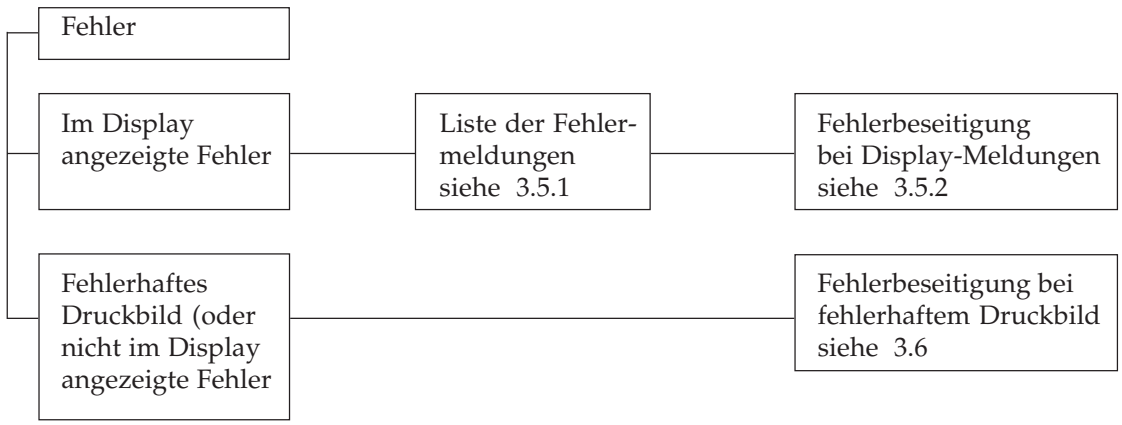
- Berühren Sie niemals die grüne Oberfläche der Bildtrommel.
- Setzen Sie die Bildtrommel nicht direktem Sonnenlicht aus.
- Die Bildtrommel darf nicht länger als 5 Minutem dem Licht ausgesetzt sein.
- Berühren Sie nicht die heiße Oberfläche der Heizungseinheit.

3.4 Vorbereitungen zur Fehlerbeseitigung

Der jeweilige Fehlerstatus des Druckers wird in der LCD-Anzeige des Bedienfeldes angezeigt. Führen Sie entsprechend der dort angezeigten Meldungen die erforderlichen Korrekturmaßnahmen durch.

3.5 Vorgehensweise bei der Fehlerbeseitigung

Treten Störungen auf, empfiehlt sich die nachfolgende Vorgehensweise:


Fehler
Im Display angezeigte Fehler
Liste der Fehlermeldungen siehe 3.5.1
Fehlerbeseitigung bei Display-Meldungen siehe 3.5.2
Fehlerhaftes Druckbild (oder nicht im Display angezeigte Fehler
Fehlerbeseitigung bei fehlerhaftem Druckbild siehe 3.6

3.5.1 Liste der im LCD-Display angezeigten Meldungen

In der nachfolgenden Übersicht werden die Fehler erläutert, die durch Meldungen im LCD-Display angezeigt werden. Die Meldungen werden so lange angezeigt, bis die Fehlerursache beseitigt wurde.

Falls Sie die Fehlermeldung nicht in der Übersicht finden, schauen Sie im entsprechenden Kapitel im Benutzerhandbuch nach.

FEHLER CONTROLLER 10: Fehler beim Prüfen des Programm-ROM. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie das Programm-ROM (AAA-Platine, IC6, IC8), tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER 20: Fehler beim Prüfen des Schriften-ROM. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie das Schriften-ROM (AAA-Platine, IC6, IC8), tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER 30: Fehler beim Prüfen des residenten RAM. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER 40: Fehler beim Prüfen des EEPROM. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie das EEPROM (IC19), tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine).

FEHLER CONTROLLER 50: Fehler beim Prüfen des optionalen Software-ROM. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie das PostScript-Modul (MSM- oder FSL-Platine).

FEHLER CONTROLLER 60: Fehler beim Prüfen des optionalen RAM. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, prüfen Sie, ob das optionale RAM richtig installiert ist, tauschen Sie das optionale RAM.

FEHLER CONTROLLER 70: Lüfterfehler. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, schließen Sie den Lüfter richtig an, tauschen Sie den Lüfter, tauschen Sie das Netzteil.

FEHLER CONTROLLER 71: Heizungsfehler (siehe 3.5.2 ❹).

FEHLER CONTROLLER 72: Thermistor hat Unterbrechung (siehe 3.5.2 ❹).

FEHLER CONTROLLER 73: Thermistor hat Kurzschluß (siehe 3.5.2 ❹).

FEHLER CONTROLLER 74: SSIO-Fehler (siehe 3.5.2 ❺).

FEHLER CONTROLLER 77: Tonersensor-Fehler (siehe 3.5.2 ❺)

FEHLER CONTROLLER 80: Schnittstellen-Laufzeitfehler zwischen Steuereinheit und Bedienfeld (siehe 3.5.2 ❺).

FEHLER CONTROLLER 81: Schnittstellen-Laufzeitfehler zwischen Steuereinheit und otionalem Schacht (zweiter Papierschacht, Universaleinzug) (siehe 3.5.2 ❺).

FEHLER CONTROLLER 83: Schnittstellen-Laufzeitfehler zwischen Drucker und Duplex-Einheit (siehe 3.5.2 ❺).

FEHLER CONTROLLER 84: Fehler in der Duplex-Einheit (siehe 3.5.2 ❺).

FEHLER CONTROLLER 90: Laufzeitfehler. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER F0: Monitor-Fehler (doppelte Weite). Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER F1: Monitor-Fehler (Fehler Argument). Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER F2: Laufzeitfehler (optional). Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER F3: Statusfehler (optional). Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER F4: BG-Programmfehler. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER F5: System-Timer, Programmfehler. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER F6: IPT2-Programmfehler. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER F7: IPT1-Programmfehler. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER O4-xxxxxxxx: Adressierungsfehler. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER O5-xxxxxxxx: Adressierungsfehler. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER O6-xxxxxxxx: Bus-Fehler. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER O7-xxxxxxxx: Bus-Fehler. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER O8-xxxxxxxx: Systemaufruf. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER O9-xxxxxxxx: Unterbrechung. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER OA-xxxxxxxx: Reservierter Befehl. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER OB-xxxxxxxx: Co-Prozessor-Fehler. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

FEHLER CONTROLLER OC-xxxxxxxx: Arithmetik-Überlauf. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, tauschen Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) -> verwenden Sie aber das »alte« EEPROM.

3.5.2 Fehlerbeseitigung bei LCD-Meldungen

Falls Sie den Fehler nicht anhand der Tabelle weiter oben beseitigen können, folgen Sie den folgenden Ablaufdiagrammen.

Fehler	Ablaufdiagramm
Der Drucker arbeitet nach dem Einschalten nicht ordnungsgemäß.	①
Papierstau	
beim Einzug (1. Kassette)	② - 1
beim Einzug (vorderer Einzug)	❷ - 2
im Drucker	② - 3
bei der Ausgabe	② - 4
Papierformat	③
Heizungseinheit	④
SSIO-Fehler (Synchronous Serial I/O) zwischen Hauptplatine und Netzteil (Hochspannung)	❶
Laufzeitfehler zwischen Hauptplatine und Bedienfeld	❻
Laufzeitfehler zwischen Hauptplatine und optionalem Papierschacht	❺
Kein Empfang über die parallele Schnittstelle	❼
Kein Empfang über die serielle Schnittstelle	❽
Kein Empfang über die OKI HSP-Schnittstelle	❾

Wenn Sie die Hauptplatine (AAA-Platine) tauschen, verwenden Sie das »alte« EEPROM.

① Der Drucker arbeitet nach dem Einschalten nicht ordnungsgemäß.

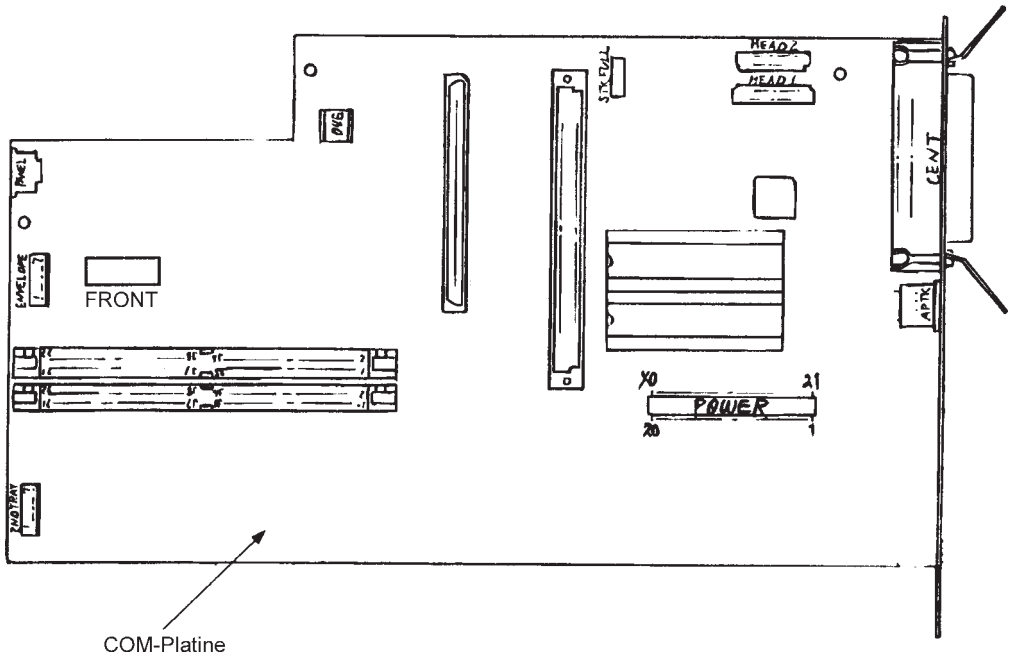
- Werden alle Zeichen (**88888888**) der LCD-Anzeige dargestellt (weniger als 1 Sekunde)?
  - **Nein**: Ist das Netzkabel richtig angeschlossen?
    - **Nein**: Schließen Sie das Netzkabel richtig an.
  - **Nein**: Werden alle Zeichen (**88888888**) der LCD-Anzeige dargestellt?
    - **JA**: Tauschen Sie die Hauptplatine.
  - **JA**: Liegen folgende Spannungen am POWER-Stecker der Hauptplatine an:
    Pin 9-12, 17, 18: 0V, Pin 13, 14: +5 V, Pin 19, 20: +30 V, Pin 23: -8V, Pin 24: +8 V?
    - **Nein**: Entfernen Sie das Netzkabel. Schalten Sie den Drucker ein. Messen Sie mit einem Multimeter den Widerstand zwischen den Leitungen L und N der Netzbuchse. Beträgt der Widerstand 554 KOhm?
      - **Nein**: Tauschen Sie die Sicherung F2 auf der Netzteilplatine (230V).
    - **Ja**: Ist der POWER-Stecker auf der Hauptplatine richtig mit dem 26-poligen Verbindungskabel verbunden? Ist das 26-polige Verbindungskabel richtig mit CN3 des Netzteils (230V) verbunden?
      - **Nein**: Stellen Sie eine richtige Verbindung her.
    - **Ja**: Liegen die folgenden Spannungen an CN3 der Netzteilplatine (230V): Pin 9-12, 17, 18: 0 V, Pin 13, 14: +5 V, Pin 19, 20: +30 V, Pin 23: -8 V, Pin 24: +8 V
      - **Nein**: Tauschen Sie die Netzteilplatine (230V).
    - **Ja**: Tauschen Sie das 26-polige Verbindungskabel.
    - Funktioniert der Drucker wieder?
      - **Nein**: Tauschen Sie die Hauptplatine.
    - **Ja**: Ende

❶-1

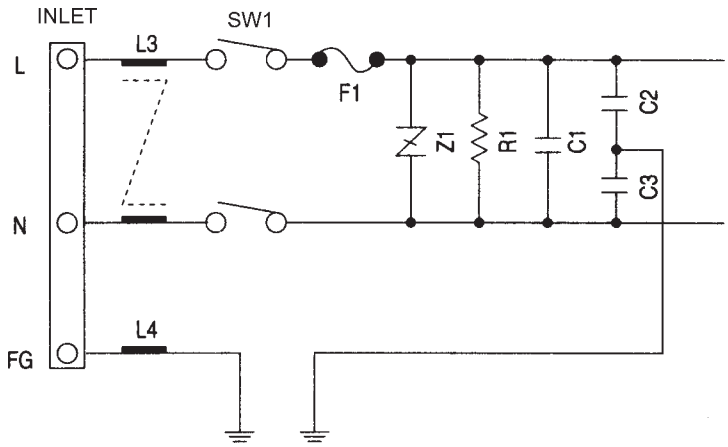
❶-2

❶ - 2

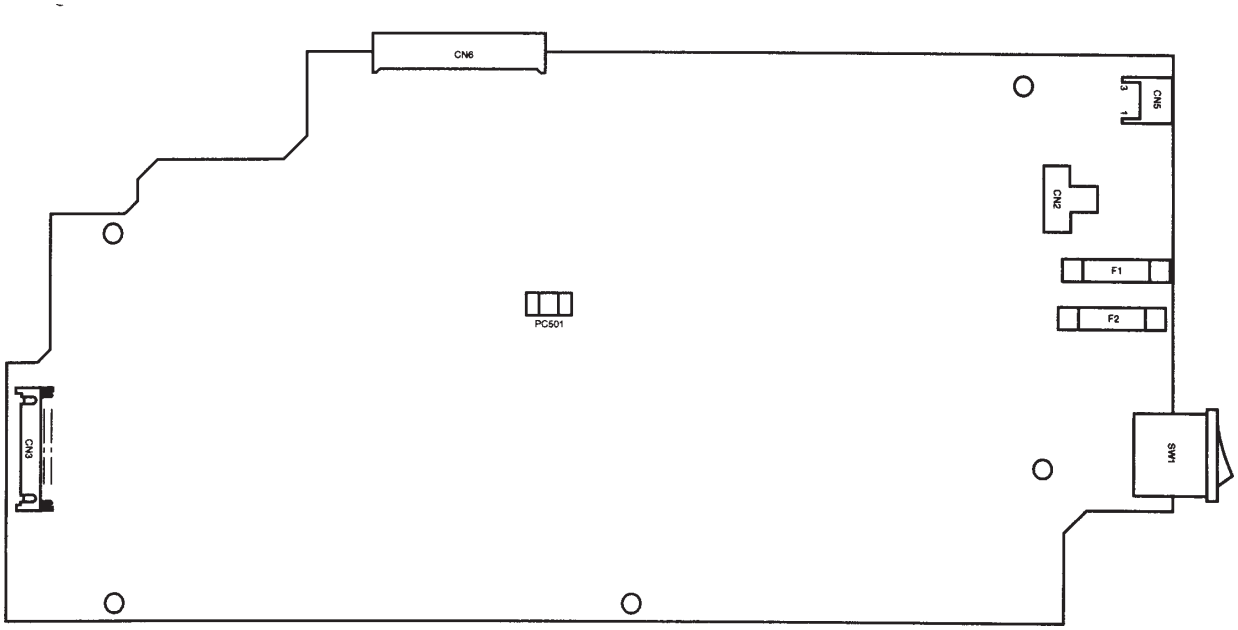
- ❶-1
  - Ist das Bedienfeld richtig an der Hauptplatine angeschlossen?
    - **Nein**: Schließen Sie das Bedienfeld richtig an.
  - **Ja**: Ist das Anschlußkabel defekt?
    - **Ja**: Tauschen Sie das Anschlußkabel.
  - **Nein**: Tauschen Sie die Bedienfeldeinheit.
  - Funktioniert der Drucker wieder?
    - **Nein**: Tauschen Sie die Hauptplatine.
  - **Ja**: Ende
- **Ja**: Wird die Meldung INITIALISIERUNG im Display angezeigt?
  - **Nein**: Tauschen Sie die Hauptplatine.
- **Ja**: Wird die Meldung ONLINE.XXX im Display angezeigt?
  - **Nein**: Schauen Sie im Benutzerhandbuch nach oder folgen Sie den Anweisungen in Abschnitt 3.5.1.
- **Ja**: Ende

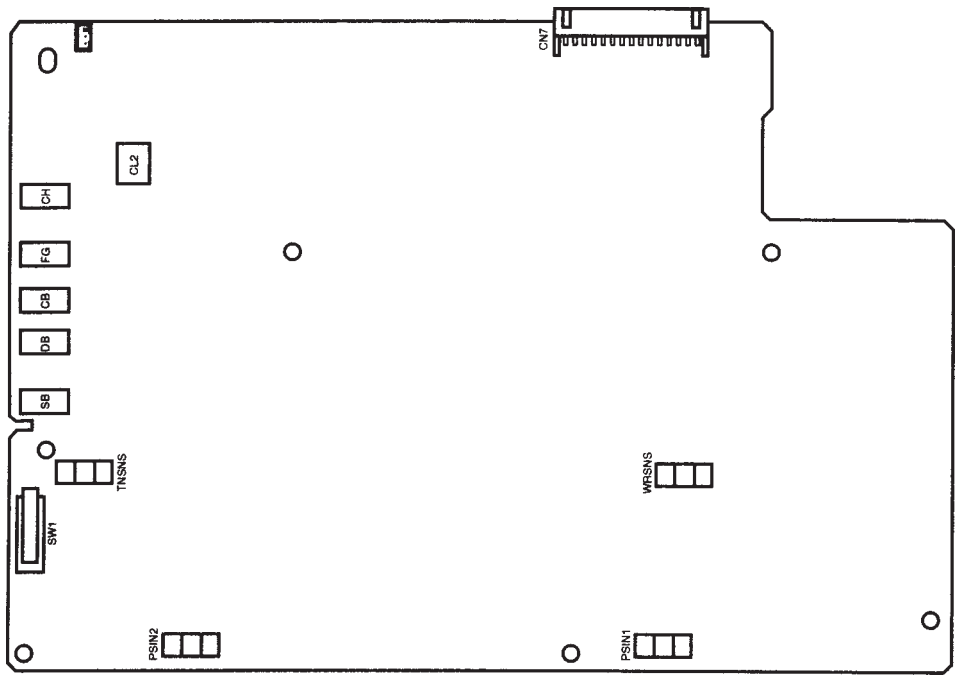


Verbindungen



Messen mit dem Mulitmeter





Verbindungen

② - 1 **Papierstau beim Einzug (1. Papierkassette)**

- Erscheint eine Papierstau-Meldung beim Einschalten?
  - **Ja**: Befindet sich das Papier am Einzugssensor?
    - **Ja**: Entfernen Sie das Papier.
  - **Nein**: Arbeitet der Bügel des Einzugssensors richtig?
    - **Nein**: Ersetzen Sie den Sensorbügel oder den Einzugssensor.
  - **Ja**: Säubern Sie den Einzugssensor 1 auf der Netzteilplatine (Hochspannung) oder tauschen Sie die Platine aus.
- **Nein**: Erscheint eine Papierstau-Meldung nach dem Papiereinzug?
  - **Ja**: Wird das Papier unter dem Bügel des Einzugssensors durchgeführt?
    - **Ja**: Arbeitet der Bügel des Einzugssensors richtig?
      - **Nein**: Ersetzen Sie den Sensorbügel.
    - **Ja**: Säubern Sie den Einzugssensor 1 auf der Netzteilplatine (Hochspannung) oder tauschen Sie die Platine aus.
  - **Nein**: Ersetzen Sie die Einzugswalze oder die Papierkassette.
- **Nein**: Dreht sich die Einzugswalze?
  - **Ja**: Setzen Sie die Papierkassette richtig ein.
- **Nein**: Dreht der Einzugsmotor richtig?
  - **Ja**: Ist das GEAR ASSY-CLUTCH (Z50) eingerastet?
    - **Nein**: Ist das GEAR ASSY-CLUTCH richtig mit der Hauptplatine verbunden?
      - **NEIN**: Schließen Sie das Verbindungskabel richtig an.
    - **Ja**: Tauschen Sie das GEAR ASSY-CLUTCH (Z50).
  - **Ja**: Tauschen Sie die Einzugseinheit.
- A **Nein**: Ist der Einzugsmotor richtig mit der Hauptplatine verbunden?
  - **Nein**: Stellen Sie die richtige Verbindung her oder tauschen Sie das Verbindungskabel aus.
- **Ja**: Stimmt der Innenwiderstand des Einzugsmotors (6,7 Ohm)?
  - **Nein**: Tauschen Sie den Einzugsmotor.
- **Ja**: Tauschen Sie die Hauptplatine.

② - 2 **Papierstau beim Einzug (Vorderer Einzug)**

- Erscheint eine Papierstau-Meldung beim Einschalten?
  - **Ja**: Befindet sich das Papier am Einzugssensor?
    - **Ja**: Entfernen Sie das Papier.
  - A **Nein**: Arbeitet der Bügel des Einzugssensors richtig?
    - **Nein**: Ersetzen Sie den Sensorbügel.
  - **Ja**: Säubern Sie den Einzugssensor 1 auf der Netzteilplatine (Hochspannung) oder tauschen Sie die Platine aus.
- **Nein**: Erscheint eine Papierstau-Meldung nach dem Papiereinzug?
  - **Ja**: Wird das Papier unter dem Bügel des Einzugssensors durchgeführt?
    - **Ja**: siehe A
  - **Nein**: siehe B
- **Nein**: Arbeitet der Bügel des Papiersensors (vorderer Einzug) richtig?
  - **Nein**: Ersetzen Sie den Sensorbügel.
- **Ja**: Reinigen Sie den Papiersensor des vorderen Einzugs.
- Funktioniert der Drucker wieder?
  - **Ja**: Ende
- **Nein**: Tauschen Sie die Papiersensoreinheit des vorderen Einzugs.
- B **Nein**: Dreht sich die Einzugswalze?
  - **Ja**: Legen Sie das Papier richtig ein.
- **Nein**: Dreht der Einzugsmotor?
  - **Ja**: Tauschen Sie das Zahnrad des vorderen Einzugs oder das Leerlauf-Zahnrad.

② - 1 - A

② - 3 **Papierstau im Drucker**

- Erscheint eine Papierstau-Meldung beim Einschalten?
  - **Ja**: Befindet sich das Papier am Papiersensor?
    - **Ja**: Entfernen Sie das Papier.
  - **Nein**: Arbeitet der Bügel des Papiersensors richtig?
    - **Nein**: Ersetzen Sie den Sensorbügel.
  - **Ja**: Reinigen Sie den Papiersensor.
  - Funktioniert der Drucker wieder?
    - **Nein**: Tauschen Sie die Netzteilplatine (Hochspannung).
  - **Ja**: Ende
- **Nein**: Befindet sich das Papier unter dem Bügel des Papiersensors?
  - **Nein**: Dreht der Trommelmotor?
    - **Nein**: siehe nächste Seite
    - **Ja**: Ist die Kupplung der Registrierwalze eingerastet?
      - **Nein**: Ist die Kupplung über ein Kabel mit der Buchse CLR auf der Hauptplatine verbunden?
      - **Ja**: Stellen Sie eine richtige Verbindung her oder tauschen Sie das defekte Kabel.
    - Funktioniert der Drucker wieder?
      - **Nein**: Tauschen Sie die Hauptplatine.
      - **Ja**: Ende.

  siehe nächste Seite A

siehe nächste Seite B

B

A

- **Ja**: Ist die Bildtrommeleinheit richtig eingebaut?
  - **Nein**: Bauen Sie die Bildtrommeleinheit richtig ein.
- **Ja**: Prüfen Sie die Einzugswalzen des vorderen Einzugs bzw. der Papierkassetten.

- **JA**: Hat das Papier den Ausgabesensor erreicht?
  - **Ja**: Funktioniert der Sensorbügel des Ausgabesensors?
    - **NEIN**: Tauschen Sie den Sensorbügel.
  - **Ja**: Reinigen Sie den Ausgabesensor auf der Netzteilplatine (230V).
  - Funktioniert der Drucker wieder?
    - **Nein**: Tasuchen Sie die Netzteilplatine (230V).
  - **Ja**: Ende

- **Nein**: Dreht der Trommelmotor?
  - **Nein C**: Ist eins der Zahnräder in der Motoreinheit beschädigt?
    - **Ja**: Tauschen Sie das defekte Zahnrad.
  - **Nein**: Sind die "Motor"-Anschlußkabel zwischen Hauptplatine und Bildtrommeleinheit richtig angeschlossen?
    - **Nein**: Stellen Sie eine richtige Verbindung her.
  - **Ja**: Beträgt der Innenwiderstand des Trommelmotors 3,1 Ohm (zwischen Pin 1 und 2, bzw. zwischen Pin 3 und 4)?
    - **Nein**: Tauschen Sie den Trommelmotor.
  - Funktioniert der Drucker wieder?
    - **Nein**: Tauschen Sie die Hauptplatine.
  - **Ja**: Ende

siehe nächste Seite A

A

- **Ja**: Dreht sich die Übertragungswalze richtig?
  - **Nein**: Ist eins der Zahnräder an der Übertragungswalze defekt?
    - **Ja**: Tauschen Sie das defekte Zahnrad.
  - **Nein**: Tauschen Sie die Übertragungswalze.
- **Ja**: Ist die Heizungseinheit richtig eingebaut?
  - **Nein**: Bauen Sie die Heizungseinheit richtig ein.
- **Ja**: Ist die Bildtrommeleinheit richtig eingebaut?
  - **Nein**: Bauen Sie die Bildtrommeleinheit richtig ein.
- **Ja**: Funktioniert der Sensorbügel des Papiersensors?
  - **Nein**: Tauschen Sie den Sensorbügel des Papiersensors.
- **Ja**: Reinigen Sie den Papiersensor auf der Netzteilplatine (Hochspannung).
- Funktioniert der Drucker wieder?
  - **Nein**: Tauschen Sie die Netzteilplatine (Hochspannung).
- **Ja**: Ende

④ - 4 **Papierstau bei der Blattausgabe**

- Erscheint eine Papierstau-Meldung (Blattausgabe) beim Einschalten?
  - **Ja**: Befindet sich das Papier am Ausgabesensor?
    - **Ja**: Entfernen Sie das Papier.
  - **Nein**: Funktioniert der Sensorbügel des Ausgabesensors?
    - **Nein**: Tauschen Sie den Sensorbügel des Ausgabesensors.
  - **Ja**: Reinigen Sie den Ausgabesensor auf der Netzteilplatine (230V).
  - Funktioniert der Drucker wieder?
    - **Nein**: Tauschen Sie die Netzteilplatine (230V).
  - **Ja**: Ende
- **Nein**: Ist die hinteren Papierablage ordnungemäß herausgezogen oder eingeschoben?
  - **Nein**: Ziehen Sie die hinteren Papierablage ordnungemäß heraus oder schieben Sie sie ganz in den Drucker hinein.
- **Ja**: Ist die Papierausgabeeinheit richtig eingebaut?
  - **Nein**: Bauen Sie die Papierausgabeeinheit richtig ein.
- **Ja**: Tauschen Sie die Papierausgabeeinheit.

③ **Papierformat**

- Hat das Papier ein vom Drucker unterstütztes Format?
  - **Nein**: Verwenden Sie nur Papierformate, die der Drucker unterstützt.
- **Ja**: Arbeiten die Sensorbügel des Einzugs und des Papierbreiten-Sensors richtig?
  - **Nein**: Tauschen Sie den defekten Sensorbügel.
  - Funktioniert der Drucker wieder?
    - **Nein**: Reinigen Sie die beiden Sensoren (auf der Netzteilplatine).
    - Funktioniert der Drucker wieder?
      - **Nein**: Tauschen Sie die Netzteilplatine (Hochspannung).
    - **Ja**: Ende
  - **Ja**: Ende
- **Ja**: Arbeitet der Sensorbügel des Ausgabesensors richtig?
  - **Nein**: Tauschen Sie den Sensorbügel.
  - Funktioniert der Drucker wieder?
    - **Nein**: Reinigen Sie den Ausgabesensor auf der Netzteilplatine (230V).
    - Funktioniert der Drucker wieder?
      - **Nein**: Tauschen Sie die Netzteilplatine (230V).
    - **Ja**: Ende
  - **Ja**: Ende
- **Ja**: Reinigen Sie den Einzugssensor 1, den Einzugssensor 2 und den Ausgabesensor.
- Funktioniert der Drucker wieder?
  - **Nein**: Tauschen Sie die Netzteilplatine (Hochspannung).
- **Ja**: Ende

④ Heizungseinheit (Fehler 71, 72 und 73)

Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein.

- Erscheint wieder eine Fehlermeldung im Anzeigefeld?
  - **Ja**: Hat der Thermistor eine Unterbrechung oder einen Kurzschluß? Der Innenwiderstand muß bei 25° Celsius etwa 220 KOhm betragen (Meßpunkte siehe 5.3.3).
    - **Ja**: Tauschen Sie die Heizungseinheit.
  - **A** **Nein**: Ist der Thermistor über ein Kabel mit der Buchse CN8 auf der Netzteilplatine verbunden? Ist das Kabel in Ordnung?
    - **Nein**: Schließen Sie das Kabel richtig an oder tauschen Sie es aus.
  - **Ja**: Liegt das HEAT ON-Signal (0 V = Heizung ein) an Pin 6 der Hauptplatine (POWER-Stecker)?
    - **Nein**: Tauschen Sie die Hauptplatine.
  - **Ja**: Tauschen Sie die Netzteilplatine (Hochspannung).
- **Nein**: Erscheint eine Fehlermeldung nach 120 Sekunden oder später?
  - **Nein**: Siehe A
  - **Ja**: Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein.
- Arbeitet die Heizlampe der Heizungseinheit? (Licht wird ausgestrahlt)
  - **B** **Ja**: Ist der Thermistor über ein Kabel mit der Buchse CN8 der Netzteilplatine (Hochspannung) verbunden?
    - **Nein**: Ist die Heizung mit der Buchse CN2 auf der Netzteilplatine (230V) verbunden?

  siehe nächste Seite B

siehe nächste Seite A

A

B

- **Ja**: Tauschen Sie die Heizungseinheit.
- Funktioniert der Drucker wieder?
  - **Nein**: Tauschen Sie die Hauptplatine.
- **Ja**: Ende

- **Nein**: Hat die Heizung oder der Thermistor eine Unterbrechung? (Heizung: 220 KOhm bei 25° Celsius zwischen Pin 1 und 2; 8,5 Ohm zwischen Pin 3 und 4)
  - **Ja**: Tauschen Sie die Heizungseinheit.
- **Nein**: Liegt die Netzspannung an CN2 der Netzteilplatine (230V)?
  - **Nein**: Ist der Stecker CN2 richtig mit der Netzteilplatine (230V) verbunden?
    - **Nein**: Stellen Sie eine richtige Verbindung her.
  - **Ja**: Liegt das HEAT ON-Signal (0V bei Heizung ein) an Pin 6 der Hauptplatine (POWER-Stecker)?
    - **Nein**: Tauschen Sie die Hauptplatine.
  - **Ja**: Tauschen Sie die Netzteilplatine (Hochspannung).
- **Ja**: B

⑤ Schnittstellen-Laufzeitfehler zwischen Steuereinheit und optionalem Schacht (Fehler 81)

- Ist am Drucker ein optionaler Schacht (zweiter / dritter Papierschacht) installiert?
  - **Ja**: Ist der optionale Schacht richtig am Drucker angeschlossen?
    - **Nein**: Schließen Sie den Schacht richtig an.
  - **Ja**: Tauschen Sie die Hauptplatine.
  - Funktioniert der Drucker wieder?
    - **Nein**: siehe 3.7 oder 3.8
  - **Ja**: Ende
- **Nein**: Tauschen Sie die Hauptplatine.

❻ Schnittstellen-Laufzeitfehler zwischen Drucker und Duplex-Einheit (Zubehör) (Fehler 83)

- Ist die Duplex-Einheit eingebaut?
  - **Ja**: Ist die Verbindung zwischen Hauptplatine und Duplex-Einheit hergestellt?
    - **Nein**: Schließen Sie das Kabel richtig an.
  - **Ja**: Tauschen Sie die Hauptplatine.
  - Funktioniert der Drucker wieder?
    - **Nein**: siehe 3.9
  - **Ja**: Ende
- **Nein:** Tauschen Sie die Hauptplatine.

⑦ **Schnittstellen-Laufzeitfehler zwischen Steuereinheit und Bedienfeld (Fehler 80)**

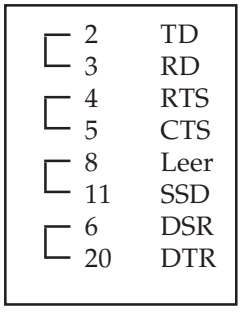
- Ist das Verbindungskabel zwischen dem Bedienfeld und der Hauptplatine (PANEL) richtig eingesteckt?
  - **Nein**: Stecken Sie das Kabel richtig ein.
- **Ja**: Ist das Verbindungskabel defekt?
  - **Ja**: Tauschen Sie das Verbindungskabel aus.
- **Nein**: Tauschen Sie das Bedienfeld.
- Funktioniert der Drucker wieder?
  - **Nein**: Tauschen Sie die Hauptplatine.
- **Ja**: Ende

⑧ Keine Kommunikation über die parallele Schnittstelle

- Ist der Menüpunkt SCHNITTSTELLE - PARALLEL im MENÜ 1 auf FREIGEGEBEN eingestellt?
  - **Nein**: Stellen Sie diesen Menüpunkt auf FREIGEGEBEN.
- **Ja**: Ist der Computer auf bidirektionale Kommunikation eingestellt?
  - **Ja**: Stellen Sie den Menüpunkt PARALL.SCHNITTST - BIDIREKTIONAL im MENÜ2 auf FREIGEGEBEN.
- **Nein**: Stellen Sie den Menüpunkt PARALL.SCHNITTST - BIDIREKTIONAL im MENÜ2 auf GESPERRT.
- Funktioniert der Drucker wieder?
  - **Ja**: Ende
- **Nein**: Ist das parallele Schnittstellenkabel richtig am Drucker angeschlossen?
  - **Nein**: Schließen Sie das Kabel richtig an.
- **Ja**: Ist das parallele Schnittstellenkabel defekt?
  - **Ja**: Tauschen Sie das Kabel aus.
- **Nein**: Tauschen Sie die Hauptplatine, überprüfen Sie die Hard- und Software des Computers.

⑨ Keine Kommunikation über die serielle Schnittstelle

- Wird die Meldung FEHLER SCHNITTST im Display des Druckers angezeigt?
  - **Ja**: Stellen Sie den Menüpunkt SCHNITTSTELLE - RS-232C im MENÜ 1 auf FREIGEGEBEN.
- **Nein**: Sind die folgenden Menüpunkte (MENÜ 2 - RS-232C) richtig eingestellt (die Einstellungen müssen mit den Einstellungen des Computers übereinstimmen): PROTOKOLL, BAUDRATE, DATENBITS, PARITÄT und MIN-BUSY-ZEIT.
  - **Nein**: Stellen Sie die Menüpunkte richtig ein. Die Einstellungen müssen mit denen des Computers übereinstimmen.
- **Ja**: Ist das serielle Schnittstellenkabel richtig am Drucker angeschlossen?
  - **Nein**: Schließen Sie das Kabel richtig an.
- **Ja**: Ist das Kabel defekt oder falsch verdrahtet?
  - **Ja**: Tauschen Sie das Kabel aus. Hinweise zur richtigen Verdrahtung finden Sie im Benutzerhandbuch des Druckers.
- **Nein**: Führen Sie den seriellen Schnittstellentest durch: Schalten Sie den Drucker aus. Stecken Sie den Teststecker (siehe Abbildung unten) auf die Anschlußbuchse der seriellen Schnittstelle. Drücken Sie beim Einschalten des Druckers die Taste RECOVER. Drücken Sie so oft die Taste MENU, bis LOOP TEST angezeigt wird. Drücken Sie die Taste ENTER, der Test wird durchgeführt. Um den Test zu beenden, drücken Sie die Taste ON-LINE.
- Wird die Meldung LOOP TEST ERROR (oder eine entsprechenden deutsche Meldung) angezeigt?
  - **Ja**: Tauschen Sie das serielle Schnittstellenkabel.
  - Funktioniert der Drucker wieder?
    - **Ja**: Ende
  - **Nein**: Tauschen Sie die Hauptplatine.
- **Nein**: Tauschen Sie die Hauptplatine, prüfen Sie die Hard- und Software des Computers.



Teststecker DB25S

⑩ Keine Kommunikation über die OKI HSP-Schnittstelle (Zubehör)

- Ist die OKI HSP-Schnittstelle richtig eingebaut?
  - **Nein**: Bauen Sie die Schnittstelle richtig ein.
- **Ja:** Ist einer der Schnittstellenanschlüsse defekt?
  - **Ja:** Tauschen Sie die Schnittstellenkarte aus.
- **Nein**: Tauschen Sie die Hauptplatine.
- Funktioniert der Drucker wieder?
  - **Nein**: Tauschen Sie die Schnittstellenkarte, prüfen Sie die Kabelverbindung und den Computer.
- **Ja:** Ende

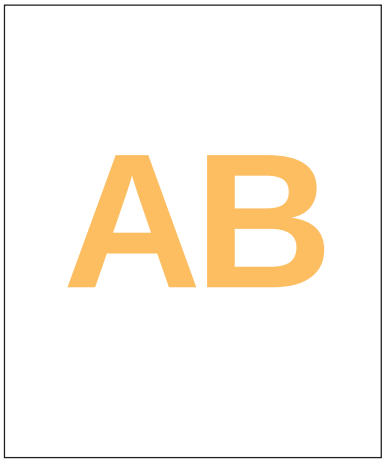
⑪ Synchroner serieller Ein-/Ausgabefehler (Fehler 74)

- Ist die POWER-Buchse auf der Hauptplatine richtig mit der Anschlußeinheit (connection cord-wire) verbunden? Ist die Anschlußeinheit richtig mit der Buchse CN3 auf der Netzteilplatine (230V) verbunden?
  - **Nein**: Schließen Sie die Anschlußeinheit richtig an.
- **Ja**: Ist das Kabel beschädigt?
  - **Ja**: Tauschen Sie die Anschlußeinheit.
- **Nein**: Tauschen Sie die Hauptplatine.
- Funktioniert der Drucker wieder?
  - **Nein**: Tauschen Sie die Netzteilplatine (Hochspannung).
- **Ja:** Ende

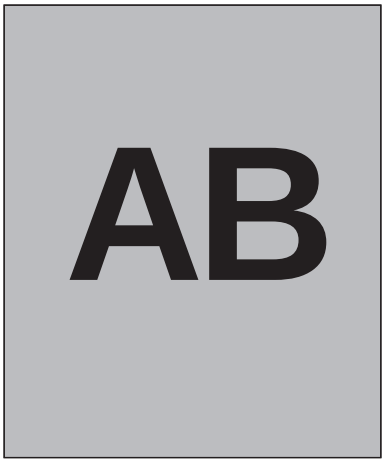
3.6 Fehlerbeseitigung bei fehlerhaftem Druckbild

Die nachfolgenden Abschnitte erläutern die Vorgehensweise bei einem fehlerhaften Druckbild. Typische Druckbildfehler zeigen die untenstehenden Abbildungen.

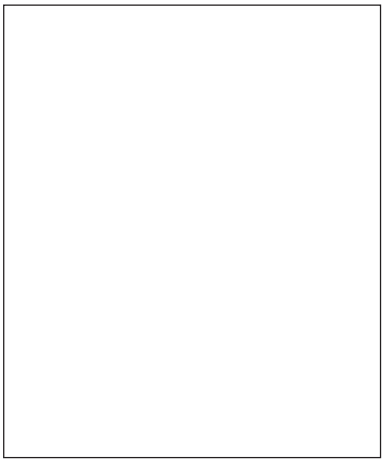
Fehler	Ablaufdiagramm
Das Druckbild ist schwach oder verschwommen. **(A)**	①
Der Hintergrund ist zu dunkel. **(B)**	②
Ein leeres Blatt wird ausgegeben. **(C)**	③
Schwarze, senkrecht verlaufende Streifen erscheinen auf dem Blatt. **(D)**	④
Sich regelmäßig wiederholende Fehler erscheinen auf dem Blatt. **(E)**	⑤
Das Blatt wird stellenweise nicht bedruckt.	⑥
Schwache Fixierung (das Bild ist verschwommen oder verwischt bei der Berührung mit der Hand).	⑦
Weiße, senkrecht verlaufende Streifen erscheinen auf dem Blatt. **(F)**	⑧
Weiße Stellen in dunkler Fläche	⑨
Verschmierter, schwacher Ausdruck	⑩



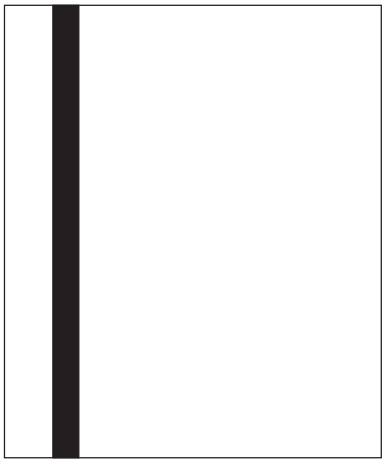
(A) Schwaches Druckbild



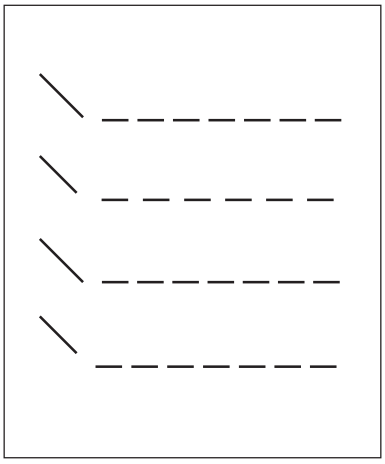
(B) Dunkler Hintergrund



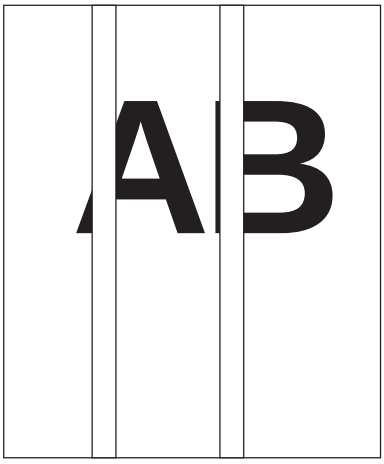
(C) Leeres Blatt



(D) Schwarze Streifen



(E) Regelmäßige Fehler



(F) Weiße Streifen

① Das Bild ist schwach oder verschwommen

- Geht der Tonervorrat zu Ende? (Wird die Meldung **TONER LOW** angezeigt ?)
  - **Ja**: Tauschen Sie die Tonerkassette.
- **Nein**: Entspricht das Papier den Spezifikationen des Druckers?
  - **Nein**: Benutzen Sie nur geeignetes Papier.
- **Ja**: Ist die LED-Zeile verschmutzt?
  - **Ja**: Reinigen Sie die LED-Zeile.
- **Nein**: Ist die LED-Zeile richtig eingebaut? Prüfen Sie die Stecker HEAD1 (14 Pin) und HEAD2 (12 Pin) auf der Hauptplatine und den PC-Stecker an der LED-Zeile.
  - **Nein**: Bauen Sie die LED-Zeile richtig ein.
- **Ja**: Besteht richtiger Kontakt zwischen der Übertragungswalze und der Kontakteinheit der Netzteilplatine (Hochspannung)?
  - **Nein**: Stellen Sie einen richtigen Kontakt her.
- **Ja**: Besteht richtiger Kontakt zwischen den Kontakten der Entwicklungs- und Tomerzufuhrwalze (Bildtrommeleinheit) und der Kontakteinheit?
  - **Nein**: Stellen Sie einen richtigen Kontakt her.
- **Ja**: Tauschen Sie die Übertragungswalze.
- Ist der Fehler behoben?
  - **Ja**: ENDE
- **Nein**: Tauschen Sie die Bildtrommeleinheit.
- Ist der Fehler behoben?
  - **Ja**: ENDE

    Nach dem Austausch der Bildtrommeleinheit muß der Trommelzähler zurückgesetzt werden (siehe Benutzerhandbuch).
- **Nein**: Tauschen Sie die Haupt- oder die Netzteilplatine (Hochspannung).

② Der Hintergrund ist zu dunkel

- War die Bildtrommel Lichteinwirkung ausgesetzt?
  - **Ja**: Setzen Sie die Bildtrommeleinheit in den Drucker ein und warten Sie ca. 30 Minuten.
- **Nein**: Ist die Heizungswalze der Fixiereinheit verschmutzt? **Achtung: Die Heizungswalze kann sehr heiß sein!**
  - **Ja**: Reinigen Sie die Heizungswalze.
- **Nein**: Besteht richtiger Kontakt zwischen den Kontakten der Reinigungswalze (Bildtrommeleinheit) und der Kontakteinheit?
  - **Nein**: Stellen Sie einen richtigen Kontakt her.
- **Ja**: Tauschen Sie die Bildtrommeleinheit.
- Ist der Fehler behoben?
  - **Ja**: ENDE

    Nach dem Austausch der Bildtrommeleinheit muß der Trommelzähler zurückgesetzt werden (siehe Benutzerhandbuch).
- **Nein**: Tauschen Sie die Haupt- oder die Netzteilplatine (Hochspannung).

③ Leeres Blatt wird ausgegeben

- Ist die LED-Zeile richtig eingebaut? Prüfen Sie die Stecker HEAD1 (14 Pin) und HEAD2 (12 Pin) auf der Hauptplatine und den PC-Stecker an der LED-Zeile.
  - **Nein**: Bauen Sie die LED-Zeile richtig ein.
- **Ja**: Besteht ein richtiger Kontakt zwischen den Kontaktflächen der Bildtrommeleinheit und der Kontakteinheit (Masse)?
  - **Nein**: Stellen Sie einen richtigen Kontakt her.
- **Ja**: Prüfen Sie die Stecker HEAD1 (14 Pin) und HEAD2 (12 Pin).
  - **Nein**: Tauschen Sie die LED-Zeile.
- **Ja**: Tauschen Sie den Stecker.
- Ist der Fehler behoben?
  - **Ja**: ENDE
- **Nein**: Tauschen Sie die Haupt- oder die Netzteilplatine (Hochspannung).

④ **Schwarze, senkrecht verlaufende Balken oder Streifen erscheinen auf dem Blatt**

- Wechseln Sie die Biltrommeleinheit aus.
- Ist der Fehler behoben?
  - **Ja**: ENDE

    Nach dem Austausch der Bildtrommeleinheit muß der Trommelzähler zurückgesetzt werden (siehe Benutzerhandbuch).
- **Nein:** Wechseln Sie die LED-Zeile aus.
- Ist der Fehler behoben?
  - **Ja**: ENDE
- **Nein**: Tauschen Sie die Haupt- oder die Netzteilplatine (Hochspannung).

❺ Sich regelmäßig wiederholende Fehler

Bauteil	Abstand	Maßnahme
Bildtrommel	94,2 mm	Reinigen Sie die Bildtrommeleinheit oder wechseln Sie die Einheit aus.
Entwicklerwalze	52,1 mm	Wechseln Sie die Bildtrommeleinheit aus.
Tonerzufuhrwalze	82,24 mm	Wechseln Sie die Bildtrommeleinheit aus.
Ladungswalze	34,7 mm	Wechseln Sie die Bildtrommeleinheit aus.
Reinigungswalze	29,8 mm	Wechseln Sie die Bildtrommeleinheit aus.
Übertragungswalze	58 mm	Wechseln Sie den Übertragungswalze aus.
Heizungswalze	88 mm	Wechseln Sie den Heizungseinheit aus.
Andruckwalze	88 mm	Wechseln Sie die Andruckwalze aus.

- Nach dem Austausch der Bildtrommeleinheit muß der Trommelzähler zurückgesetzt werden (siehe Benutzerhandbuch).
- Setzen Sie nach dem Austausch der Heizungseinheit den Heizungszähler zurück (siehe 2.5.1).

Reinigungsmodus:

Der Drucker verfügt über einen Reinigungsmodus, mit dessen Hilfe Sie die Bildtrommel reinigen können. Aktivieren Sie diesen Reinigungsmodus in folgenden Fällen:

- Resttoner hat sich auf der Bildtrommel abgesetzt, die Seiten haben einen grauen Hintergrund.
- Die Seiten weisen breite, waagerechte, dunkle Streifen oder Flecken auf.
- Auf der Seite werden wiederkehrende Markierungen gedruckt (siehe Tabelle oben).
- Außerdem sollten Sie den Reinigungsmodus nach jedem Wechsel der Tonerkassette aufrufen.

Falls der Fehler nach der Durchführung des Reinigungsmodus weiterhin auftritt, wiederholen Sie den Reinigungsvorgang bis zu 30 mal. Dies kann besonders bei einer hartnäckigen Verschmutzung notwendig sein.

1. Schalten Sie den Drucker OFF-LINE.
2. Betätigen Sie die beiden Tasten < und > gleichzeitig länger als zwei Sekunden. Auf der LCD-Anzeige erscheint die Meldung **TROMMELREINIGUNG, MANUELL A4 FORMAT ZUFÜHREN**.
3. Legen Sie ein DIN A4-Blatt in den manuellen Papiereinzug und drücken Sie die Taste *FORM FEED*, damit der Drucker das Blatt einzieht. Neben dem Text »**Eine Reinigung der Bildtrommeleinheit ist durchgeführt worden**« wird der Resttoner ungleichmäßig auf diesem Blatt »abgedruckt«.
4. Schalten Sie den Drucker nach der Ausgabe der Reinigungsseite in den Zustand ON-LINE.
5. Falls der Fehler nicht behoben ist, wiederholen Sie den Reinigungsvorgang bis zu 30 mal.

⑥ Das Blatt wird stellenweise nicht bedruckt

- Ist der Kontakt der Übertragungswalze richtig mit der Kontakteinheit (Netzteilplatine) verbunden?
  - **Nein**: Stellen Sie einen richtigen Kontakt her.
- **Ja**: Tauschen Sie die Übertragungswalze.
- Ist der Fehler behoben?
  - **Ja**: ENDE
- **Nein**: Sind die Kontakte der Bildtrommeleinheit richtig mit der Kontakteinheit verbunden?
  - **Nein**: Stellen Sie einen richtigen Kontakt her.
- **Ja**: Tauschen Sie die Bildtrommeleinheit.
- Ist der Fehler behoben?
  - **Ja**: ENDE

    Nach dem Austausch der Bildtrommeleinheit muß der Trommelzähler zurückgesetzt werden (siehe Benutzerhandbuch).
- **Nein**: Ist die LED-Zeile richtig eingebaut? Prüfen Sie die Stecker HEAD1 (14 Pin) und HEAD2 (12 Pin) auf der Hauptplatine und den PC-Stecker an der LED-Zeile.
  - **Nein**: Bauen Sie die LED-Zeile richtig ein.
- **Ja**: Tauschen Sie die LED-Zeile oder das Anschlußkabel.
- Ist der Fehler behoben?
  - **Ja**: ENDE.
- **Nein**: Tauschen Sie die Haupt- oder die Netzteilplatine (Hochspannung).

⑦ Schwache Fixierung

- Entspricht das Papier den Spezifikationen des Druckers?
  - **Nein**: Verwenden Sie nur geeignetes Papier.
- **Ja**: Sind die Federn der Andruckwalze in Ordnung?
  - **Nein**: Wechseln Sie die Federn aus.
- **Ja**: Sind die Kontakte der Heizungseinheit richtig mit der Kontakteinheit verbunden?
  - **Nein**: Stellen Sie eine richtige Verbindung her.
- **Ja**: Tauschen Sie die Heizungseinheit.
- Ist der Fehler behoben?
  - **Ja**: ENDE
- **Nein**: Tauschen Sie die Haupt- oder die Netzteilplatine (Hochspannung).

⑧ Senkrechte, weiße Streifen

- Ist die LED-Zeile verschmutzt?
  - **Ja**: Reinigen Sie die LED-Zeile.
- **Nein**: Sind die Kontakte der Übertagungswalze richtig mit der Kontakteinheit (Netzteilplatine) verbunden?
  - **Nein**: Stellen Sie eine richtige Verbindung her.
- **Ja**: Wechseln Sie die Übertagungswalze aus.
- Ist der Fehler behoben?
  - **Ja**: ENDE
- **Nein**: Ist die LED-Zeile richtig eingebaut? Prüfen Sie die Stecker HEAD1 (14 Pin) und HEAD2 (12 Pin) auf der Hauptplatine und den PC-Stecker an der LED-Zeile.
  - **Nein**: Bauen Sie die LED-Zeile richtig ein.
- **Ja**: Wechseln Sie die LED-Zeile aus.
- Ist der Fehler behoben ?
  - **Ja**: ENDE
- **Ja**: Wechseln Sie die Bildtrommeleinheit aus.
- Ist der Fehler behoben?
  - **Ja**: ENDE

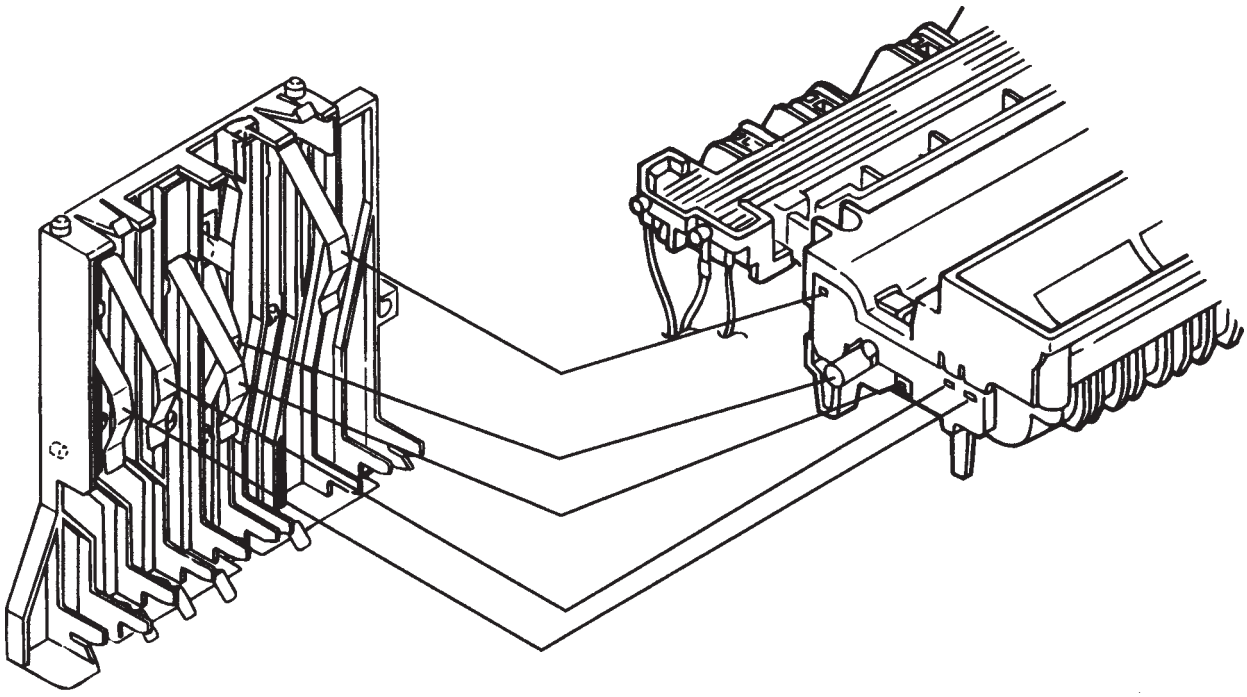
    Nach dem Austausch der Bildtrommeleinheit muß der Trommelzähler zurückgesetzt werden (siehe Benutzerhandbuch).
- **Nein**: Tauschen Sie die Haupt- oder die Netzteilplatine (Hochspannung).

⑨ Weiße Stellen in dunkler Fläche

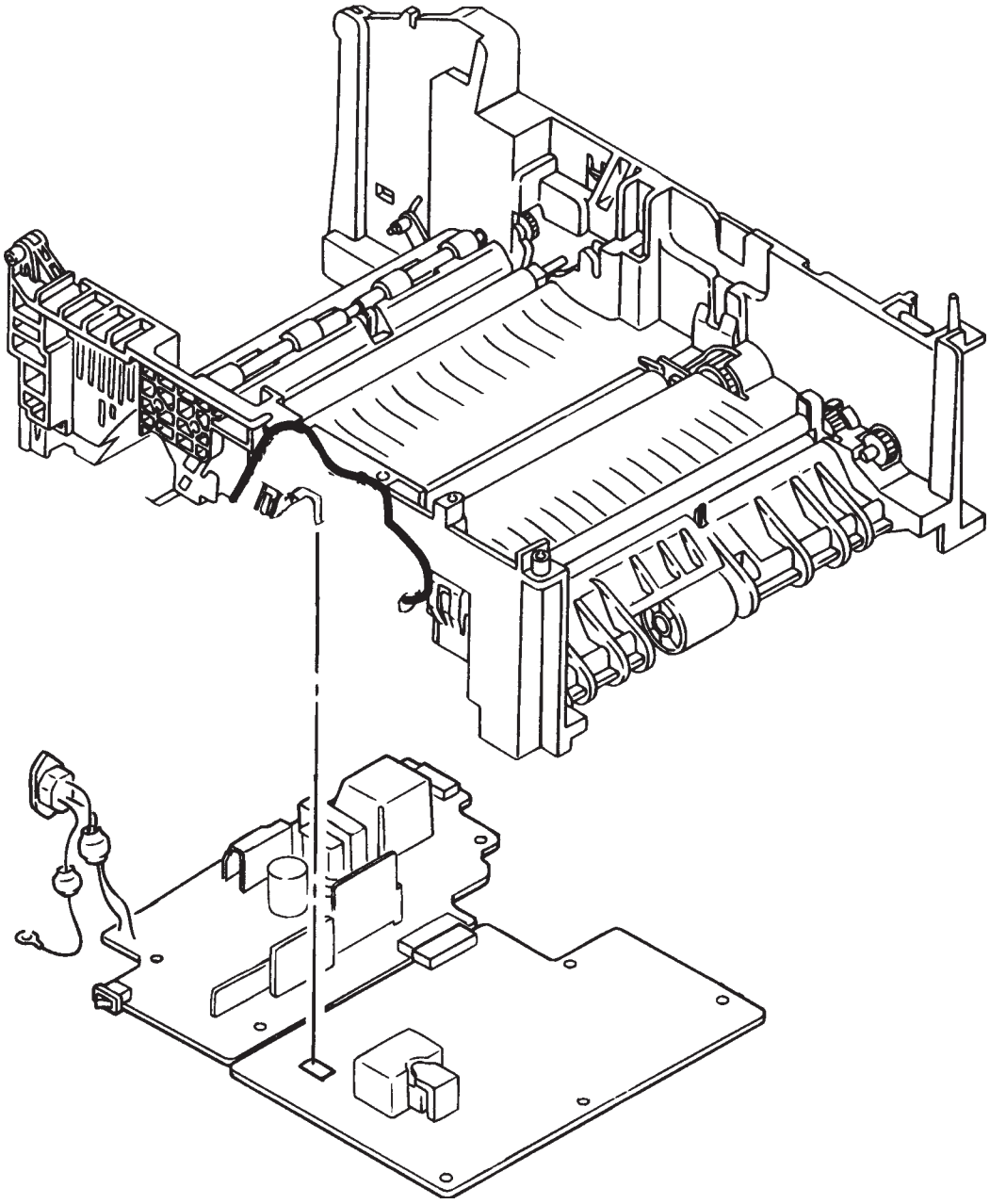
- Ist der Tonervorrat erschöpft?
  - **Ja**: Wechseln Sie die Tonerkassette.
- **Nein:** Entspricht das verwendete Papier den Spezifikationen des Druckers?
  - **Nein**: Verwenden Sie nur geeignetes Papier.
- **Ja:** Ist die LED-Zeile verschmutzt?
  - **Ja**: Reinigen Sie die LED-Zeile.
- **Nein:** Ist die LED-Zeile richtig angeschlossen?
  - **Nein**: Schließen Sie die LED-Zeile richtig an.
- **Ja:** Erhöhen Sie den Wert des Menüpunktes SCHWÄRZUNG.

⑩ Verschmierter, schwacher Ausdruck

- Ist der Tonervorrat erschöpft?
  - **Ja**: Wechseln Sie die Tonerkassette.
- **Nein:** Entspricht das verwendete Papier den spezifikationen des Druckers?
  - **Nein**: Verwenden Sie nur geeignetes Papier.
- **Ja:** Ist die LED-Zeile verschmutzt?
  - **Ja**: Reinigen Sie die LED-Zeile.
- **Nein:** Ist die LED-Zeile richtig angeschlossen?
  - **Nein**: Schließen Sie die LED-Zeile richtig an.
- **Ja:** Verringern Sie den Wert des Menüpunktes SCHWÄRZUNG.



Verbindung zwischen Kontakteinheit und Bildtrommeleinheit.



3.7 Papierstau beim Einzug aus dem zweiten / dritten Papierschacht (Zubehör)

- Tritt der Papierstau beim Einschalten des Gerätes auf?
  - **Ja:** Befindet sich das Papier am Einzugssensor?
    - **Ja:** Entfernen Sie das Papier.
  - **Nein:** Arbeitet der Sensorbügel ordnungsgemäß?
    - **Nein:** Reparieren oder tauschen Sie den Sensorbügel.
  - **Ja:** Tauschen Sie den Sensor oder die Netz-/Sensorplatine.
- **Nein:** Tritt der Papierstau beim Einzug des Papiers auf?
  - **Ja:** Wird das Papier bis zum Einzugssensor transportiert?
    - **Ja:** Arbeitet der Sensorbügel ordnungsgemäß?
      - **Nein:** Reparieren oder tauschen Sie den Sensorbügel.
    - **Ja:** Reinigen Sie den Sensor oder tauschen Sie die Netz-/Sensorplatine.
  - **Nein:** Tauschen Sie die Einzugswalze oder den Separator in der Papierkassette.
- **Nein:** Dreht sich die Einzugswalze?
  - **Ja:** Legen Sie das Papier richtig ein.
- **Nein:** Dreht der Einzugsmotor?
  - **Ja:** Tauschen Sie das Einwegkupplungszahnrad an der Welle der Einzugseinheit.
- **Nein:** Sind alle Verbindungskabel richtig angeschlossen?
  - **Nein:** Schließen Sie die Kabel richtig an.
- **Ja:** Beträgt der Innenwiderstand des Einzugsmotors 4,3 Ohm?
  - **Nein:** Tauschen Sie den Einzugsmotor.
- **Ja:** Tauschen Sie die AOLT-Platine.

3.8 Papierstau beim Einzug aus dem Universaleinzug (Zubehör)

- Tritt der Papierstau beim Einschalten des Gerätes auf?
  - **Ja:** Befindet sich das Papier am Einzugssensor?
    - **Ja:** Entfernen Sie das Papier.
  - **Nein:** Arbeitet der Sensorbügel ordnungsgemäß?
    - **Nein:** Reparieren oder tauschen Sie den Sensorbügel.
  - **Ja:** Reinigen Sie den Sensor oder tauschen Sie die Netz-/Sensorplatine.
- **Nein:** Tritt der Papierstau beim Einzug des Papiers auf?
  - **Ja:** Wird das Papier bis zum Einzugssensor transportiert?
    - **Ja:** Arbeitet der Sensorbügel ordnungsgemäß?
      - **Nein:** Reparieren oder tauschen Sie den Sensorbügel.
    - **Ja:** Reinigen Sie den Sensor oder tauschen Sie die Netz-/Sensorplatine.
  - **Nein:** Tauschen Sie die Transportwalze, die Walze A oder die Walze B.
- **Nein:** Drehen sich die Transportwalze, die Walze A und die Walze B?
  - **Ja:** Legen Sie das Papier richtig ein.
- **Nein:** Ist der Antriebsriemen gerissen?
  - **Ja:** Tauschen Sie den Antriebsriemen aus.
- **Nein:** Dreht der Einzugsmotor?
  - **Ja:** Tauschen Sie das bewegliche Zahnrad.
- **Nein:** Sind alle Verbindungskabel richtig angeschlossen?
  - **Nein:** Schließen Sie die Kabel richtig an.
- **Ja:** Beträgt der Innenwiderstand des Einzugsmotors 32 Ohm?
  - **Nein:** Tauschen Sie den Einzugsmotor.
- **Ja:** Tauschen Sie die AOLE-Platine.

3.9 Papierstau in der Duplex-Einheit (Zubehör)

- Tritt der Papierstau beim Einschalten des Gerätes auf?
  - **Ja:** Befindet sich das Papier am Einzugssensor?
    - **Ja:** Entfernen Sie das Papier.
  - **Nein:** Arbeitet der Sensorbügel ordnungsgemäß?
    - **Nein:** Reparieren oder tauschen Sie den Sensorbügel.
  - **Ja:** Reinigen Sie den Sensor oder tauschen Sie die Netz-/Sensorplatine.
- **Nein:** Tritt der Papierstau beim Einzug des Papiers auf?
  - **Ja:** Wird das Papier bis zum Einzugssensor transportiert?
    - **Ja:** Arbeitet der Sensorbügel ordnungsgemäß?
      - **Nein:** Reparieren oder tauschen Sie den Sensorbügel.
    - **Ja:** Reinigen Sie den Sensor oder tauschen Sie die Netz-/Sensorplatine.
  - **Nein:** Tauschen Sie die Einzugswalze oder den Separator in der Papierkassette.
- **Nein:** Dreht sich die Einzugswalze?
  - **Ja:** Legen Sie das Papier richtig ein.
- **Nein:** Dreht der Einzugsmotor?
  - **Ja:** Tauschen Sie das Einwegkupplungszahnrad an der Welle der Einzugseinheit.
- **Nein:** Sind alle Verbindungskabel richtig angeschlossen?
  - **Nein:** Schließen Sie die Kabel richtig an.
- **Ja:** Beträgt der Innenwiderstand des Einzugsmotors 4,3 Ohm?
  - **Nein:** Tauschen Sie den Einzugsmotor.
- **Ja:** Tauschen Sie die AOLT-Platine.

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

4. MONTAGE / DEMONTAGE

4. MONTAGE / DEMONTAGE

Dieser Abschnitt erläutert die Vorgehensweise zum Austausch von Bauteilen, Baugruppen und Einheiten.

4.1 Vorsichtsmaßnahmen beim Autausch von Bauteilen

- Schalten Sie den Drucker vor jeder Montage oder Demontage aus. Ziehen Sie den Netzstekker aus der Steckdose und ziehen Sie anschließend das Netzkabel vom Drucker ab.
- Bauen Sie nur die beschriebenen Bauteile aus. Jede Demontage sollte auf ein absolutes Minimum reduziert werden.
- Benutzen Sie nur die angegebenen Werkzeuge.
- Demontieren Sie den Drucker nur in der angegebenen Reihenfolge.
- Achten Sie darauf, daß Schrauben, Unterlegscheiben und andere kleine Bauteile nicht verloren gehen.
- ICs wie der Mikroprozessor, das ROM und das RAM können durch statische Elektrizität schnell beschädigt werden. Vermeiden Sie daher bei der Arbeit mit Platinen statische Aufladung.
- Legen Sie gedruckte Schaltungen nicht auf den Drucker, den Fußboden oder andere leitende Teile.
- Entfernen Sie vor einer Reparatur sämtliches Zubehör (Speichererweiterung, 2. Papierschacht, usw.).
- Entsorgen Sie elektronische Bauteile als Sondermüll, nicht als Hausmüll.

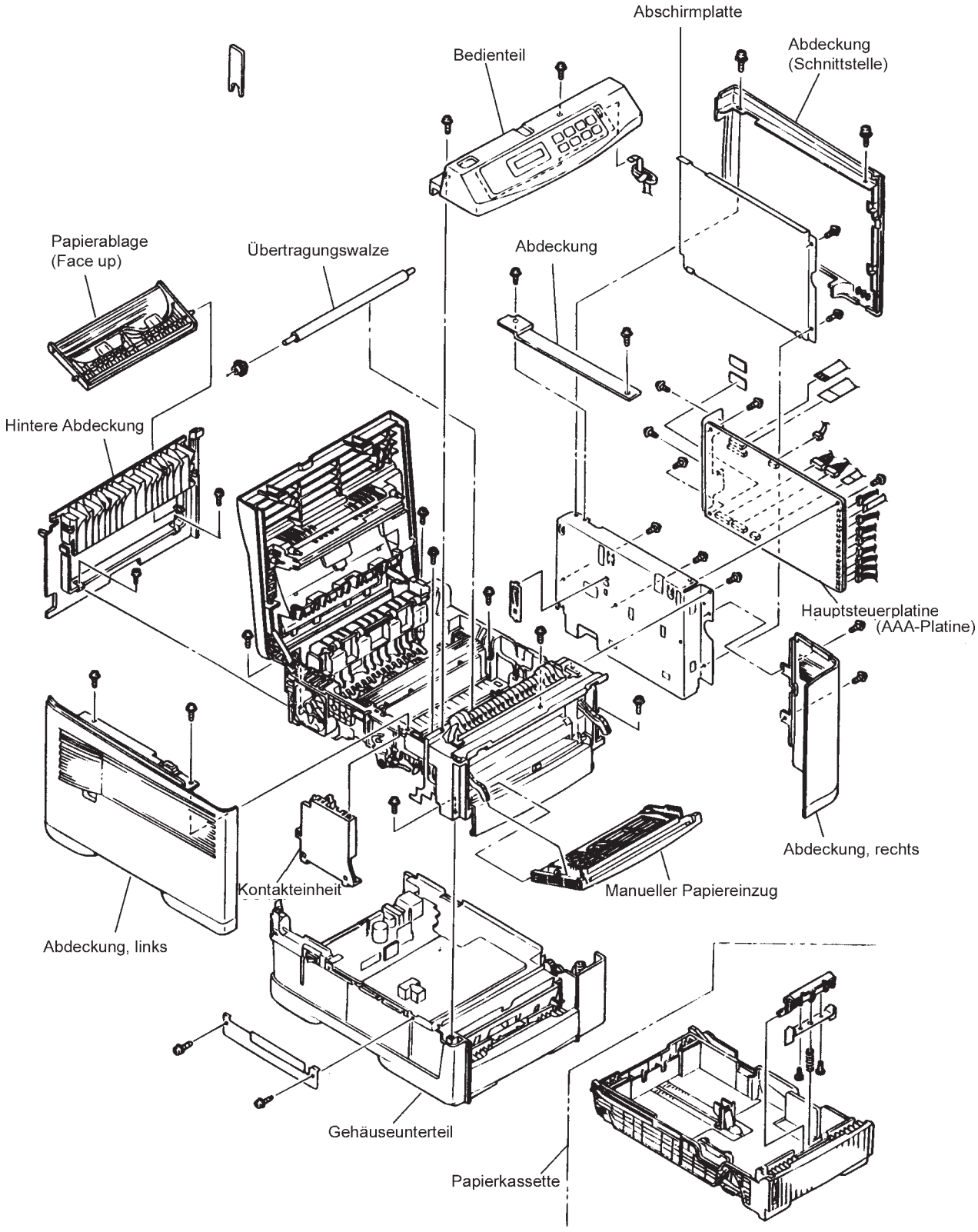
4.2 Werkzeug

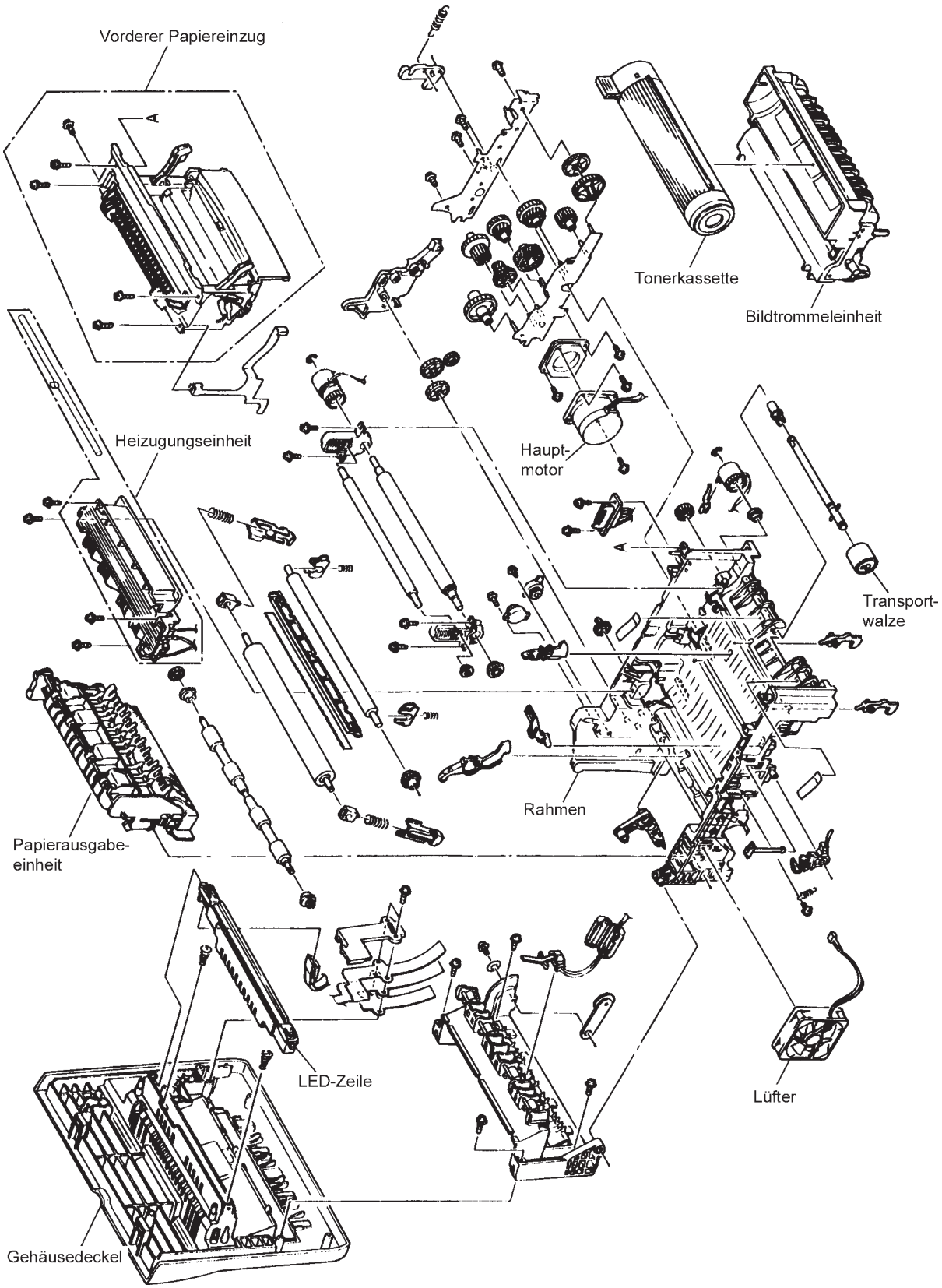
Zur Montage / Demontage und zum Austausch von Platinen und anderen Bauteilen benötigen Sie folgende Werkzeuge:

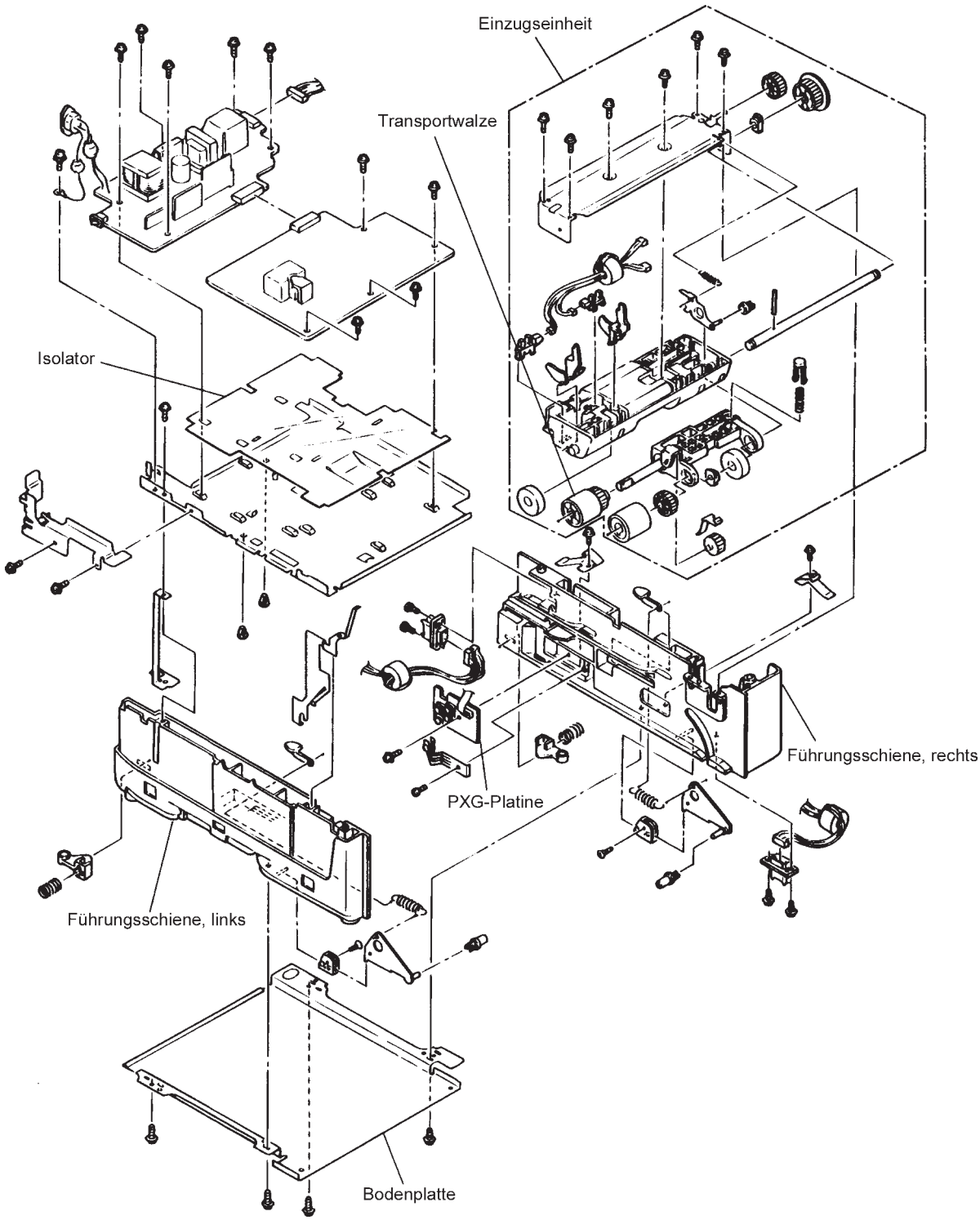
- Schlitz-Schraubendreher (klein, mittel, groß)
- Kreuzschraubendreher (klein, mittel, groß)
- Zange

4.3 Bestandteile des Druckers

Dieser Abschnitt erläutert die Lage der wichtigsten Bestandteile des Druckers.




Vorderer Papiereinzug
Tonerkassette
Bildtrommeleinheit
Heizugungseinheit
Haupt-
motor
Transport-
walze
Rahmen
Papierausgabe-
einheit
LED-Zeile
Lüfter
Gehäusedeckel


Einzugseinheit
Transportwalze
Isolator
Führungsschiene, rechts
PXG-Platine
Führungsschiene, links
Bodenplatte

4.4 Übersicht

Baugruppe	Abschnitt	Seite
AAA-Platine	4.4.5	4 - 14
Andruckwalze	4.4.15	4 - 26
Bedienteil	4.4.4	4 - 12
Bildtrommel-Halterung	4.4.21	4 - 34
Dämpfer	4.4.6	4 - 15
Einzugswalze	4.4.16	4 - 27
Einzugswalzen (Papierkassette)	4.4.18	4 - 30
Flachbandkabel, Abdeckung	4.4.8	4 - 18
Führungsschiene, links	4.4.28	4 - 42
Führungsschiene, rechts	4.4.29	4 - 43
Freigabewalze	4.4.10	4 - 20
Gehäusedeckel	4.4.6	4 - 15
Hauptmotor	4.4.11	4 - 21
Heizungseinheit	4.4.13	4 - 24
Kontakteinheit	4.4.2	4 - 9
LED-Zeile	4.4.17	4 - 28
Lüfter	4.4.3	4 - 11
Netzteil	4.4.26	4 - 39
Papierablage, hinten	4.4.1	4 - 8
Papierendehebel	4.4.27	4 - 40
Papiereinzugseinheit	4.4.9	4 - 19
Papierausgabeeinheit	4.4.12	4 - 23
Sensor, Ablage voll	4.4.7	4 - 17
Sensorbügel, Papierausgabe	4.4.22	4 - 35
Sensorbügel, Tonersensor	4.4.23	4 - 36
Sensorbügel, Papiersensor	4.4.24	4 - 37
Sensorbügel, Einzugssensor	4.4.25	4 - 38
Separator (Papierkassette)	4.4.19	4 - 31
Transportwalze	4.4.14	4 - 25
Übertragungswalze	4.4.20	4 - 32

Baugruppe	Abschnitt	Seite
Zweiter / dritter Papierschacht (Zubehör):		
BBB-Platine	4.4.30.3	4 - 48
Einzugswalze	4.4.30.1	4 - 46
Leerlauf-Walze	4.4.30.2	4 - 47
Motor	4.4.30.5	4 - 50
Papierendehebel	4.4.30.4	4 - 49
Stopper, links	4.4.30.8	4 - 55
Stopper, rechts	4.4.30.9	4 - 56
Transportwalze	4.4.30.1	4 - 46
Verbindungselemente	4.4.30.6	4 - 52
Walzenhalterung	4.4.30.7	4 - 53
Universaleinzug (Zubehör):		
Antriebsrad	4.4.31.5	4 - 64
Antriebsriemen	4.4.31.8	4 - 68
AOLE-Platine	4.4.31.2	4 - 61
Einzugsmotor	4.4.31.4	4 - 63
Einzugswalze	4.4.31.8	4 - 68
Separator	4.4.31.1	4 - 59
Transportwalze A	4.4.31.7	4 - 66
Transportwalze B	4.4.31.6	4 - 65
Verbindungsstecker	4.4.31.3	4 - 62
Duplex-Einheit (Zubehör):		
LEX-Platine	4.4.32.1	4 - 70
Motor	4.4.32.5	4 - 74
Photo-Sensor	4.4.32.3	4 - 72
Spulen-Einheit	4.4.32.4	4 - 73
Verbindungselement	4.4.32.2	4 - 71

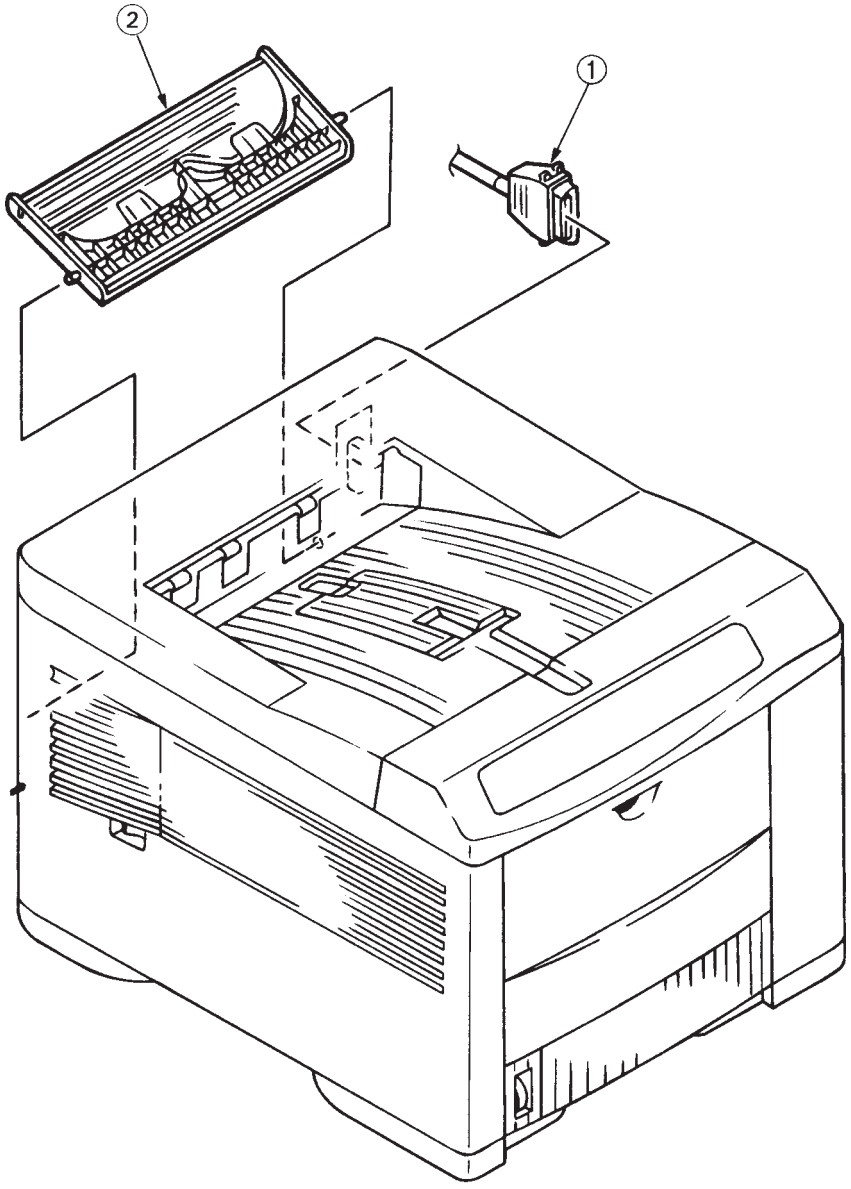
4.4.1 Papierablage, hinten

Ausbau:

1. Schalten Sie den Drucker aus. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und ziehen Sie anschließend das Netzkabel vom Drucker ab.
2. Ziehen Sie alle Schnittstellenkabel vom Drucker ab.
3. Klappen Sie die Papierablage ❷ nach hinten. Lösen Sie die Klammen links und rechts und nehmen Sie die Papierablage ab.

Einbau:

1. Hängen Sie die Papierablage ❷ (Klammern links und rechts) ein und klappen Sie sie zu.
2. Schließen Sie die Schnittstellenkabel an.
3. Stecken Sie das Netzkabel zuerst in die Netzbuchse am Drucker und anschließend in die Netzsteckdose.
4. Schalten Sie den Drucker ein.



4.4.2 Kontakteinheit

Ausbau:

1. Schalten Sie den Drucker aus. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und ziehen Sie anschließend das Netzkabel vom Drucker ab.
2. Ziehen Sie alle Schnittstellenkabel vom Drucker ab.

Achtung !

Die Bildtrommel kann beschädigt werden.
- Berühren Sie nicht die grüne Oberfläche der Bildtrommel.
- Setzen Sie die Bildtrommel nicht länger als fünf Minuten dem Licht aus.
- Schützen Sie die Bildtrommel vor Kratzern.

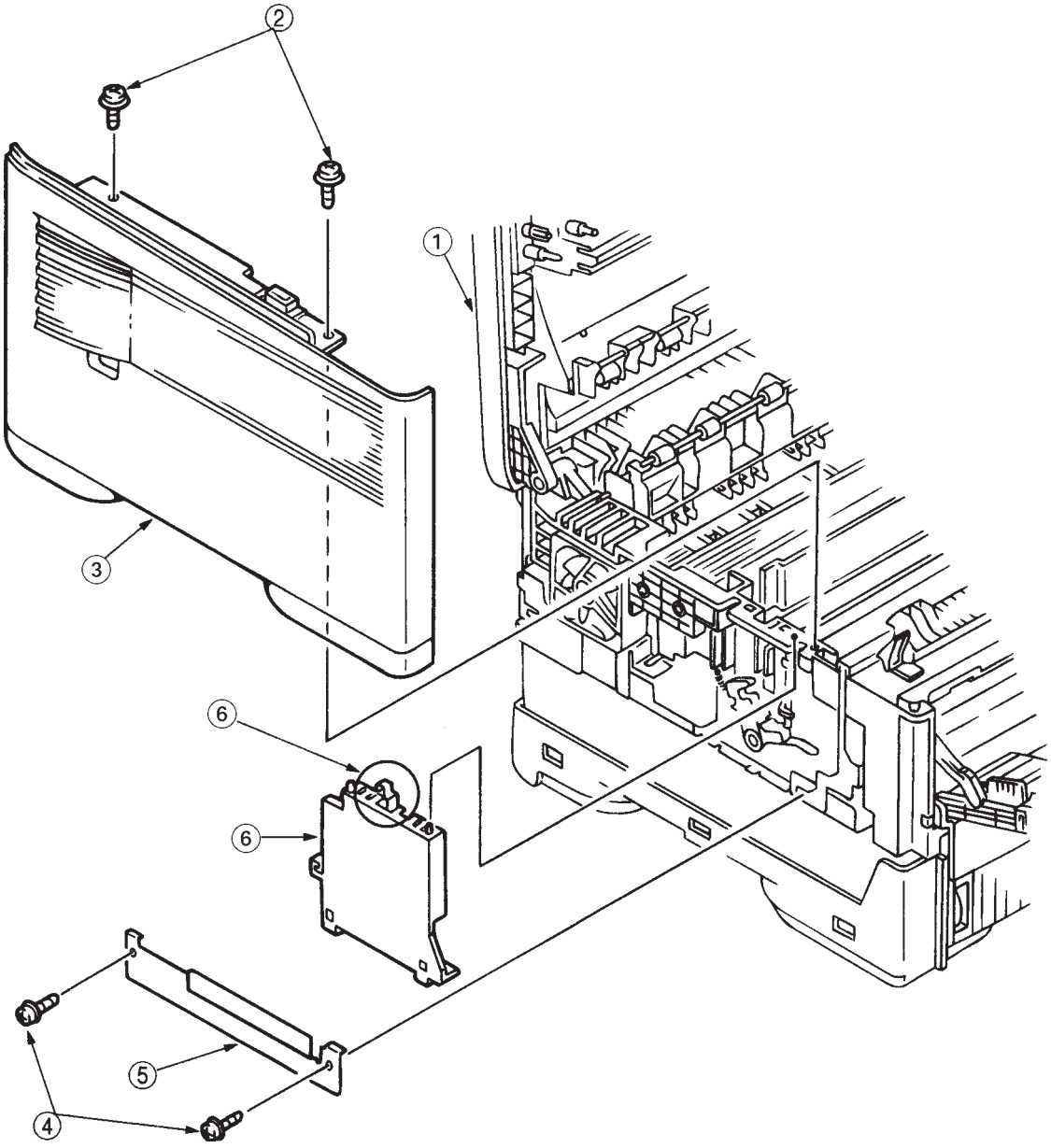
Vorsicht !

Die Heizungseinheit kann heiß sein. Verbrennungen sind möglich.
Warten Sie, bis sich der Drucker abgekühlt hat.

3. Öffnen Sie den Gehäusedeckel ❶ und nehmen Sie die Bildtrommeleinheit aus dem Drucker. Lagern Sie die Bildtrommelheit lichtgeschützt.
4. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❷ und die linke Abdeckung ❸.
5. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❹ und nehmen Sie das Abdeckblech ❺ ab.
6. Ziehen Sie die Kontakteinheit ❻ vorsichtig aus dem Drucker.

Einbau:

1. Setzen Sie die Kontakteinheit ❻ vorsichtig ein.
2. Setzen Sie das Abdeckblech ❺ ein und befestigen Sie es mit den beiden Schrauben ❹.
3. Setzen Sie die linke Abdeckung ❸ ein und befestigen Sie sie mit den beiden Schrauben ❷.
4. Setzen Sie die Bildtrommeleinheit ein.
5. Schließen Sie den Gehäusedeckel.
6. Schließen Sie die Schnittstellenkabel an.
7. Stecken Sie das Netzkabel zuerst in die Netzbuchse am Drucker und anschließend in die Netzsteckdose.
8. Schalten Sie den Drucker ein.


2
1
3
6
6
5
4

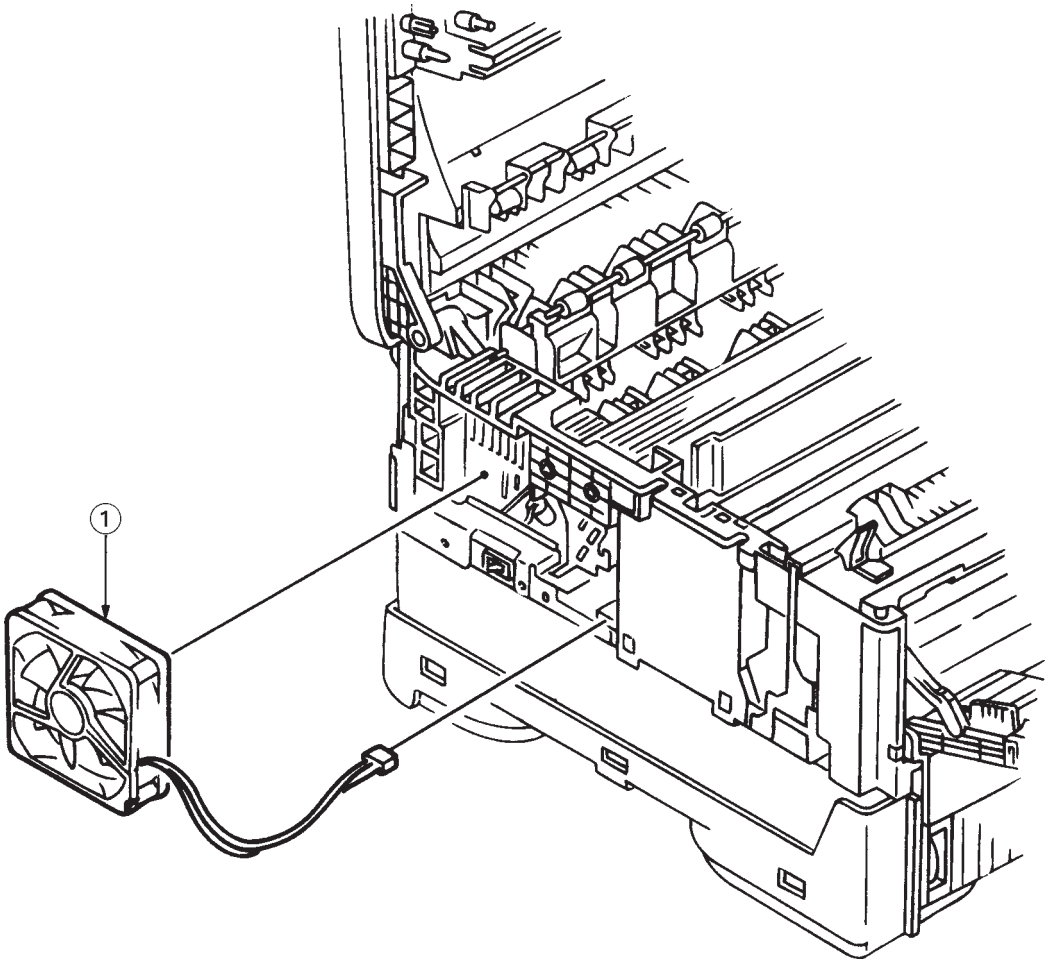
4.4.3 Lüfter

Ausbau:

1. Entfernen Sie die linke Abdeckung (siehe 4.4.2).
2. Ziehen Sie das Anschlußkabel des Lüfters ❶ aus der Buchse und nehmen Sie den Lüfter aus dem Drucker.

Einbau:

1. Setzen Sie den Lüfter ❶ in den Drucker.
2. Stecken Sie den Stecker des Lüfterkabels in die Buchse.
3. Bringen Sie die linke Abdeckung an (siehe 4.4.2).



4.4.4 Bedienteil

Ausbau:

1. Schalten Sie den Drucker aus. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und ziehen Sie anschließend das Netzkabel vom Drucker ab.
2. Ziehen Sie alle Schnittstellenkabel ❶ vom Drucker ab.

Achtung !

Die Bildtrommel kann beschädigt werden.
- Berühren Sie nicht die grüne Oberfläche der Bildtrommel.
- Setzen Sie die Bildtrommel nicht länger als fünf Minuten dem Licht aus.
- Schützen Sie die Bildtrommel vor Kratzern.

Vorsicht !

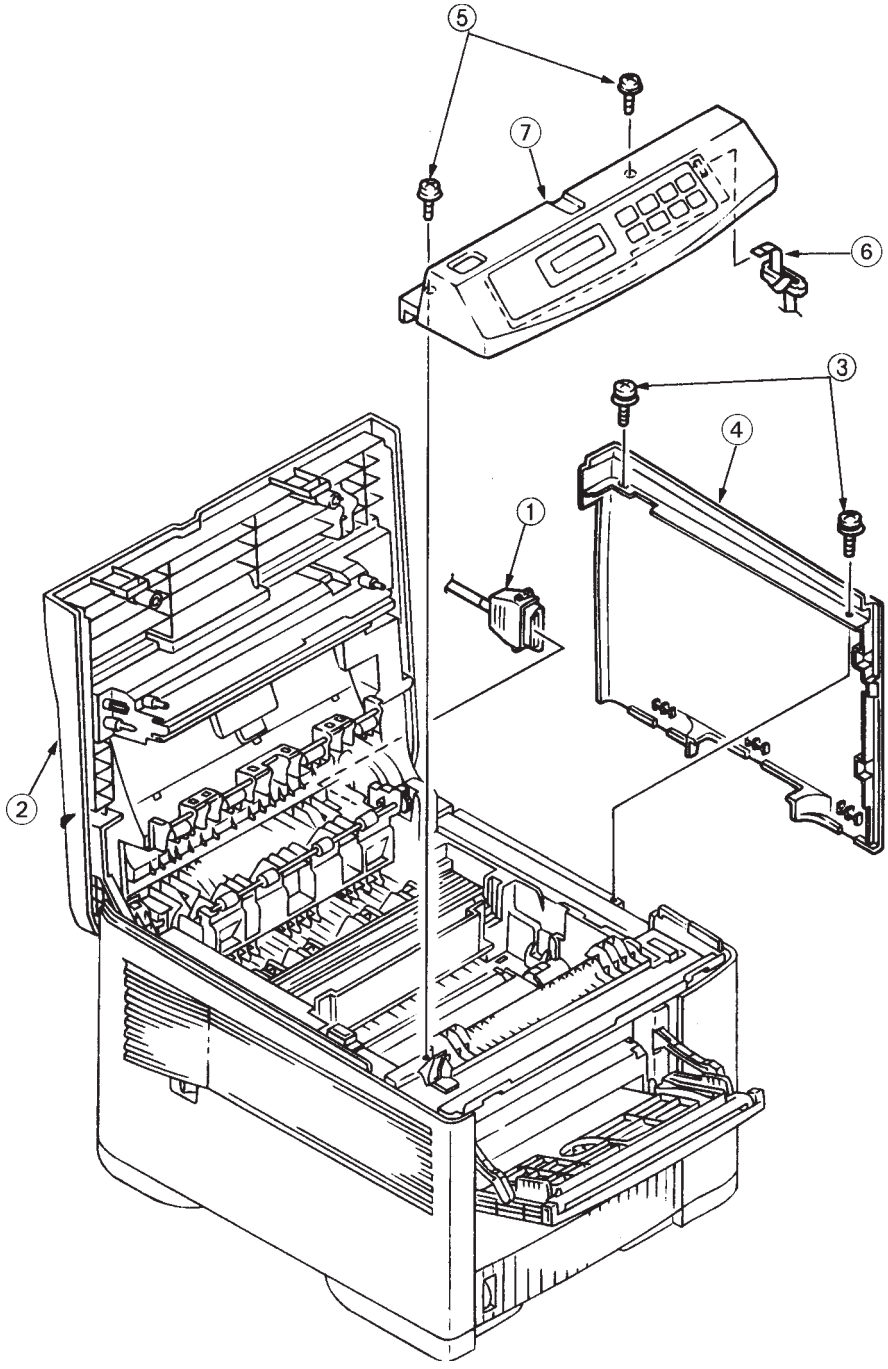
Die Heizungseinheit kann heiß sein. Verbrennungen sind möglich.
Warten Sie, bis sich der Drucker abgekühlt hat.

---

3. Öffnen Sie den Gehäusedeckel ❷ und nehmen Sie die Bildtrommeleinheit aus dem Drucker. Lagern Sie die Bildtrommelheit lichtgeschützt.
4. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❸. Nehmen Sie die rechte Abdeckung ❹ ab.
5. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❺.
6. Öffnen Sie die Buchse und ziehen Sie das Flachbandkabel ❻ heraus.
7. Nehmen Sie das Bedienteil ❼ aus dem Drucker.

Einbau:

1. Setzten Sie das Bedienteil ❼ ein.
2. Stecken Sie das Flachbandkabel ❻ in die Buchse.
3. Befestigen Sie die beiden Schrauben ❺.
4. Setzen Sie die rechte Abdeckung ❹ an und befestigen Sie sie mit den beiden Schrauben ❸.
5. Setzen Sie die Bildtrommeleinheit ein.
6. Schließen Sie den Gehäusedeckel ❷.
7. Schließen Sie die Schnittstellenkabel ❶ an.
8. Stecken Sie das Netzkabel zuerst in die Netzbuchse am Drucker und anschließend in die Netzsteckdose.
9. Schalten Sie den Drucker ein.


5
7
6
3
4
1
2

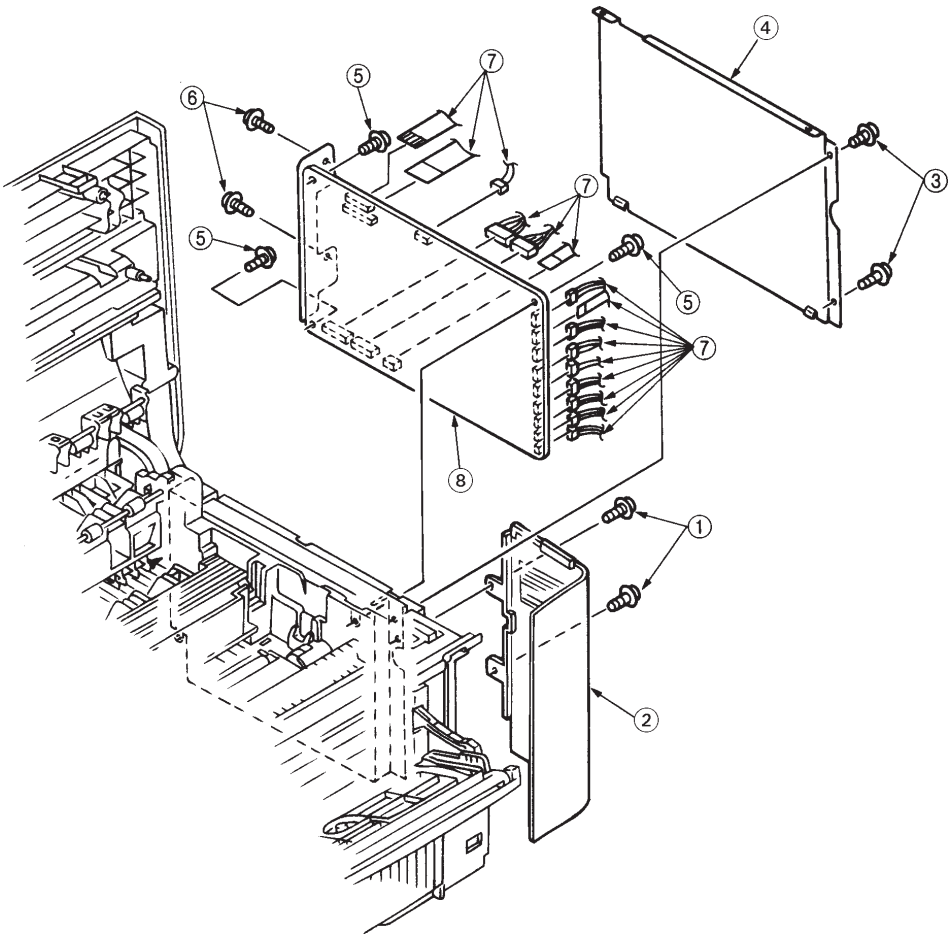
4.4.5 AAA-Platine

Ausbau:

1. Entfernen Sie das Bedienteil (siehe 4.4.4).
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶ und die Abdeckung ❷.
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❸ und die Abdeckplatte ❹.
4. Entfernen Sie die drei Schrauben ❺.
5. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❻.
6. Ziehen Sie die Stecker ❼ aus den zugehörigen Buchsen.
7. Nehmen Sie die AAA-Platine ❽ aus dem Drucker.

Einbau:

1. Setzen Sie die AAA-Platine ❽ ein.
2. Stecken Sie die Stecker ❼ in die zugehörigen Buchsen.
3. Befestigen Sie die beiden Schrauben ❻.
4. Befestigen Sie die drei Schrauben ❺.
5. Setzen Sie die Abdeckplatte ❹ ein und befestigen Sie sie mit den beiden Schrauben ❸.
6. Setzen Sie die Abdeckung ❷ ein.
7. Befestigen Sie die beiden Schrauebn ❶.
8. Bauen Sie das Bedienteil ein (siehe 4.4.4)



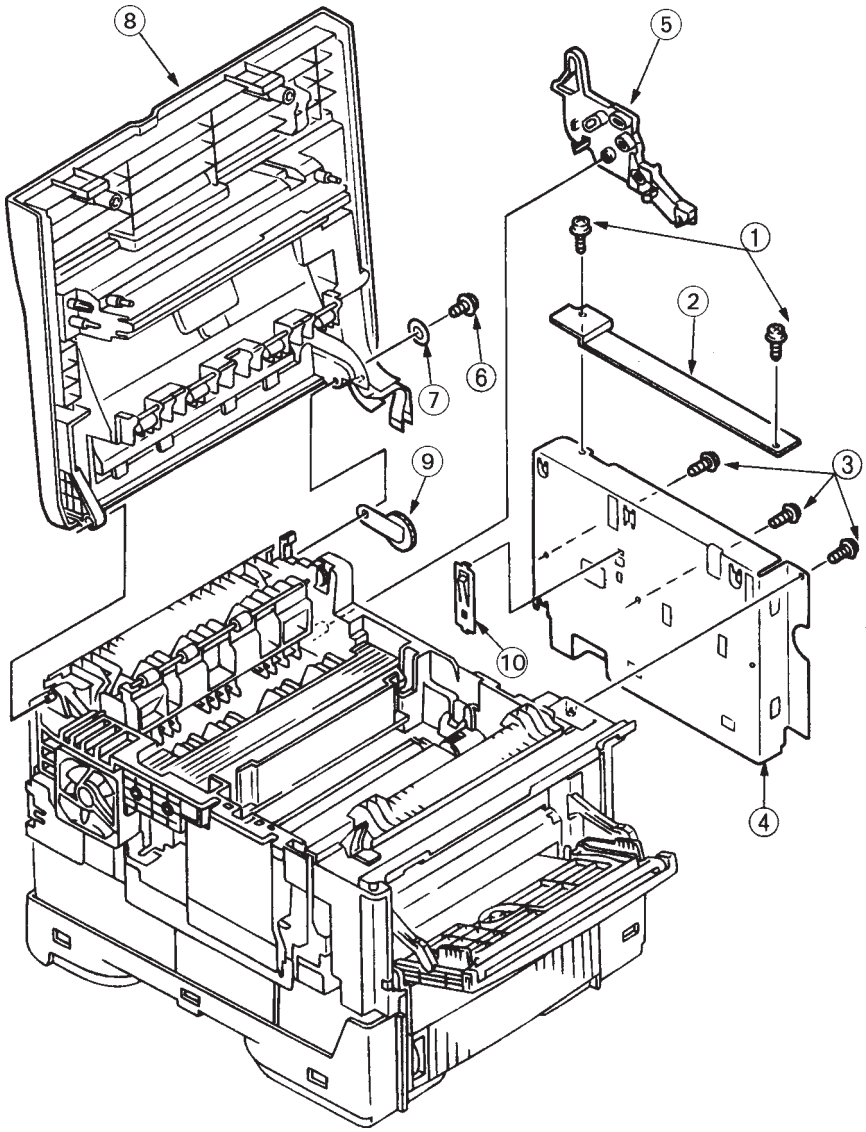
4.4.6 Gehäusedeckel, Dämpfer

Ausbau:

1. Entfernen Sie die Papierablage (siehe 4.4.1).
2. Entfernen Sie die linke Abdeckung (siehe 4.4.2).
3. Entfernen Sie das Bedienteil (siehe 4.4.4).
4. Entfernen Sie die AAA-Platine (siehe 4.4.5).
5. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶ und die Abdeckung ❷.
6. Entfernen Sie die drei Schrauben ❸ und nehmen Sie das Blech ❹ ab.
7. Entfernen Sie den Hebel ❺ und lösen Sie die Kupplung des Zahnrads rechts unten am Gehäusedeckel.
8. Entfernen Sie die Schraube ❻ und die Unterlegscheibe ❼.
9. Nehmen Sie den Gehäusedeckel ❽ und den Dämpfer ❾ ab.

Einbau:

1. Setzen Sie den Dämpfer ❾ un den Gehäusedeckel ❽ ein.
2. Befestigen Sie die Schraube ❻ zusammen mit der Unterlegscheibe ❼.
3. Setzen Sie den Bügel ❺ ein.
4. Befestigen Sie das Blech ❹ mit den drei Schrauben ❸.
5. Befestigen Sie die Abdeckung ❷ mit den beiden Schrauben ❶.
6. Montieren Sie die AAA-Platine (siehe 4.4.5).
7. Montieren Sie das Bedienteil (siehe 4.4.4).
8. Montieren Sie die linke Abdeckung (siehe 4.4.2).
9. Montieren Sie die Papierablage (siehe 4.4.1).


8
5
1
2
6
7
9
3
10
4

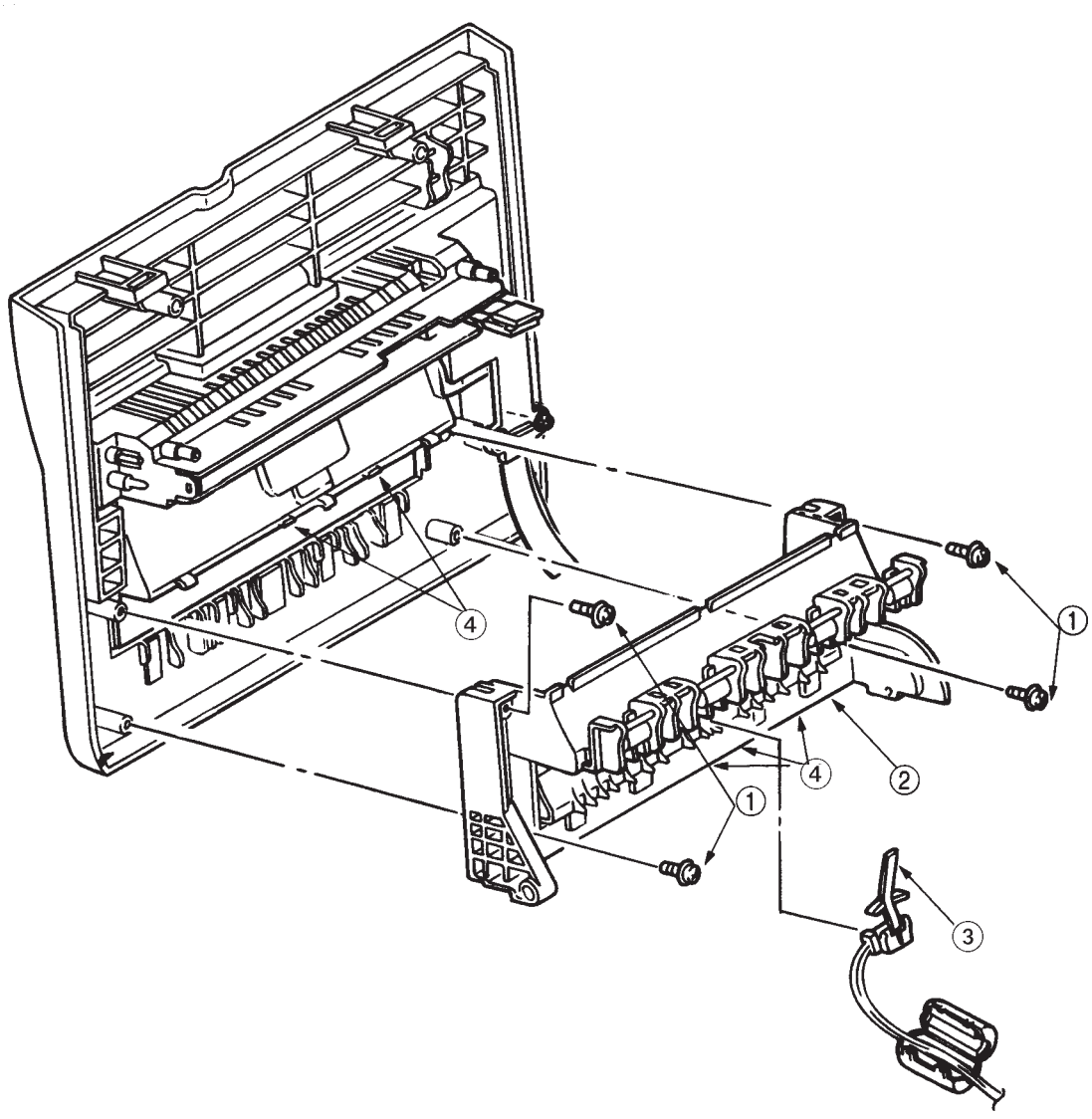
4.4.7 Sensor, Ablage voll

Ausbau:

1. Bauen Sie den Gehäusedeckel ab (siehe 4.4.6).
2. Entfernen Sie die vier Schrauben ❶.
3. Lösen Sie die Klammern ❹ und nehmen Sie die Einheit ❷ ab.
4. Lösen Sie die Klammern und nehmen Sie die Sensoreinheit ❸ ab.

Einbau:

1. Setzen Sie die Sensoreinheit ❸ ein.
2. Setzen Sie die Einheit ❷ ein. Achten Sie darauf, daß die Klammern ❹ einrasten.
3. Befestigen Sie die vier Schrauben ❶.
4. Montieren Sie den Gehäusedeckel (siehe 4.4.6).



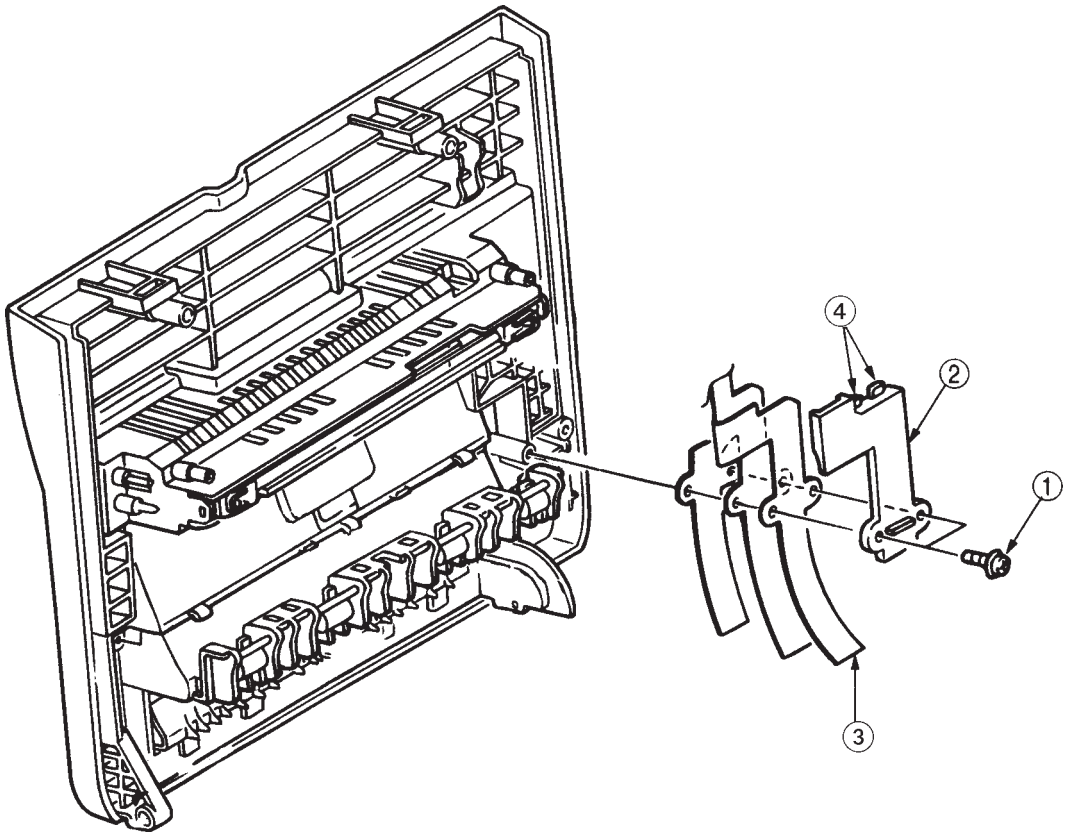
4.4.8 Flachbandkabel, Abdeckung

Ausbau:

1. Bauen Sie den Gehäusedeckel ab (siehe 4.4.6).
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶.
3. Lösen Sie die Klammern ❹ und nehmen Sie die Abdeckung ❸ zusammen mit der Folie ❸ ab.

Einbau:

1. Befestigen Sie die Folie ❸ und die Abdeckung ❸.
2. Befestigen Sie die beiden Schrauben ❶.
3. Montieren Sie den Gehäusedeckel (siehe 4.4.6).



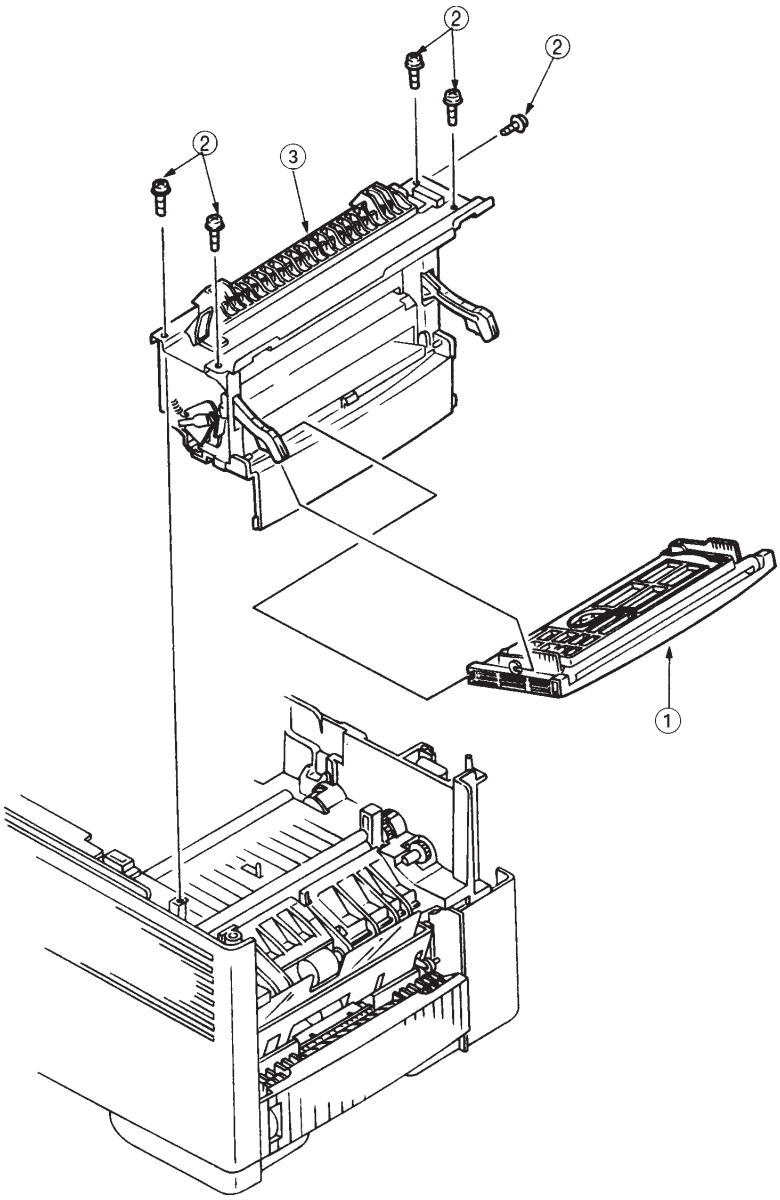
4.4.9 Papiereinzugseinheit

Ausbau:

1. Öffnen Sie den manuellen Papiereinzug ❶ und lösen Sie die Klammern an der rechten und linken Seite.
2. Nehmen Sie den manuellen Papiereinzug ❶ ab.
3. Entfernen Sie das Bedienteil (siehe 4.4.4).
4. Entfernen Sie die fünf Schrauben ❷.
5. Nehmen Sie die Papiereinzugseinheit ❸ aus dem Drucker.

Einbau:

1. Setzen Sie die Papiereinzugseinheit ❸ in den Drucker.
2. Befestigen Sie die fünf Schrauben ❷.
3. Bauen Sie das Bedienteil ein (siehe 4.4.4).
4. Hängen Sie den manuellen Papiereinzug ❶ in die Führungen an der rechten und linken Seite.



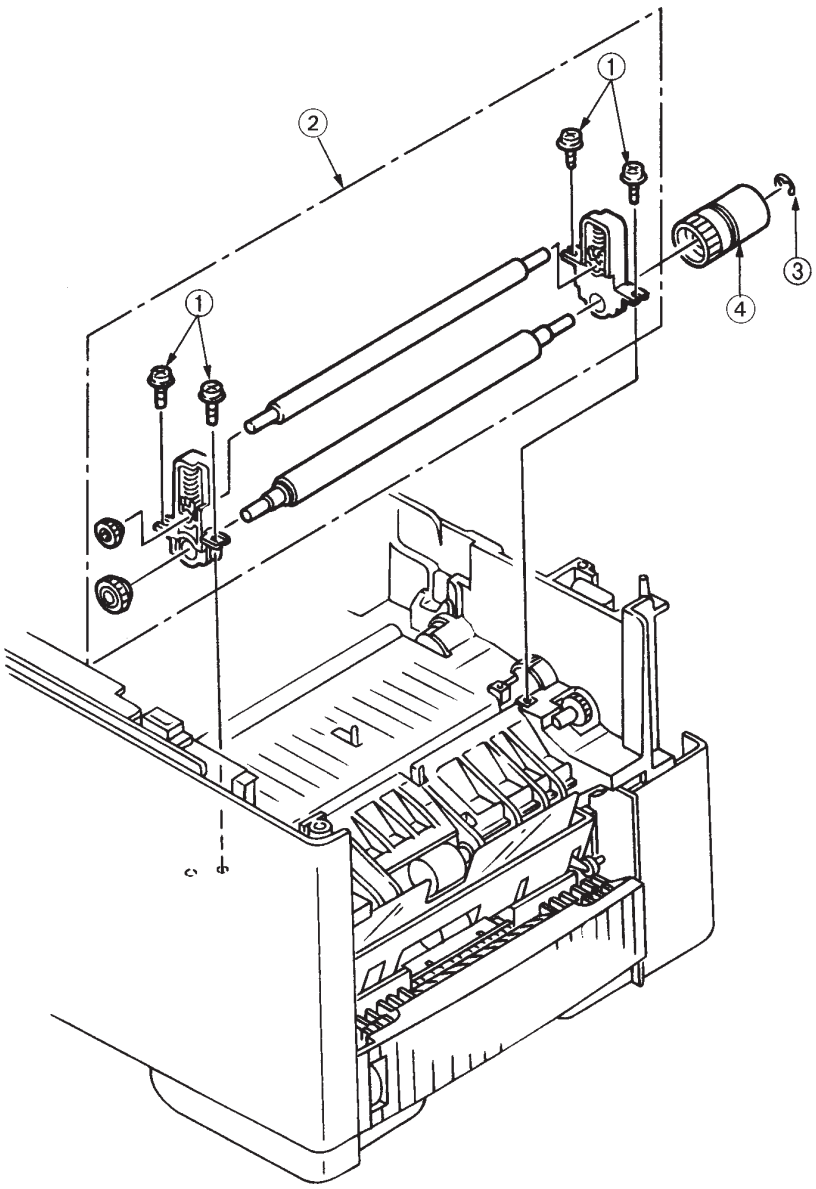
4.4.10 Freigabewalze

Ausbau:

1. Bauen Sie die Papiereinzugseinheit aus (siehe 4.4.9).
2. Entfernen Sie die den Sprengring ❸.
3. Entfernen Sie die Kupplung ❹.
4. Entfernen Sie die vier Schrauben ❶.
5. Nehmen Sie die Freigabewalze ❷ aus dem Drucker.

Einbau:

1. Setzen Sie die Freigabewalze ❷ in den Drucker.
2. Befestigen Sie die vier Schrauben ❶.
3. Setzen Sie die Kupplung ❹ ein.
4. Setzen Sie den Sprengring ❸ ein.
5. Bauen Sie die Papiereinzugseinheit ein (siehe 4.4.9).



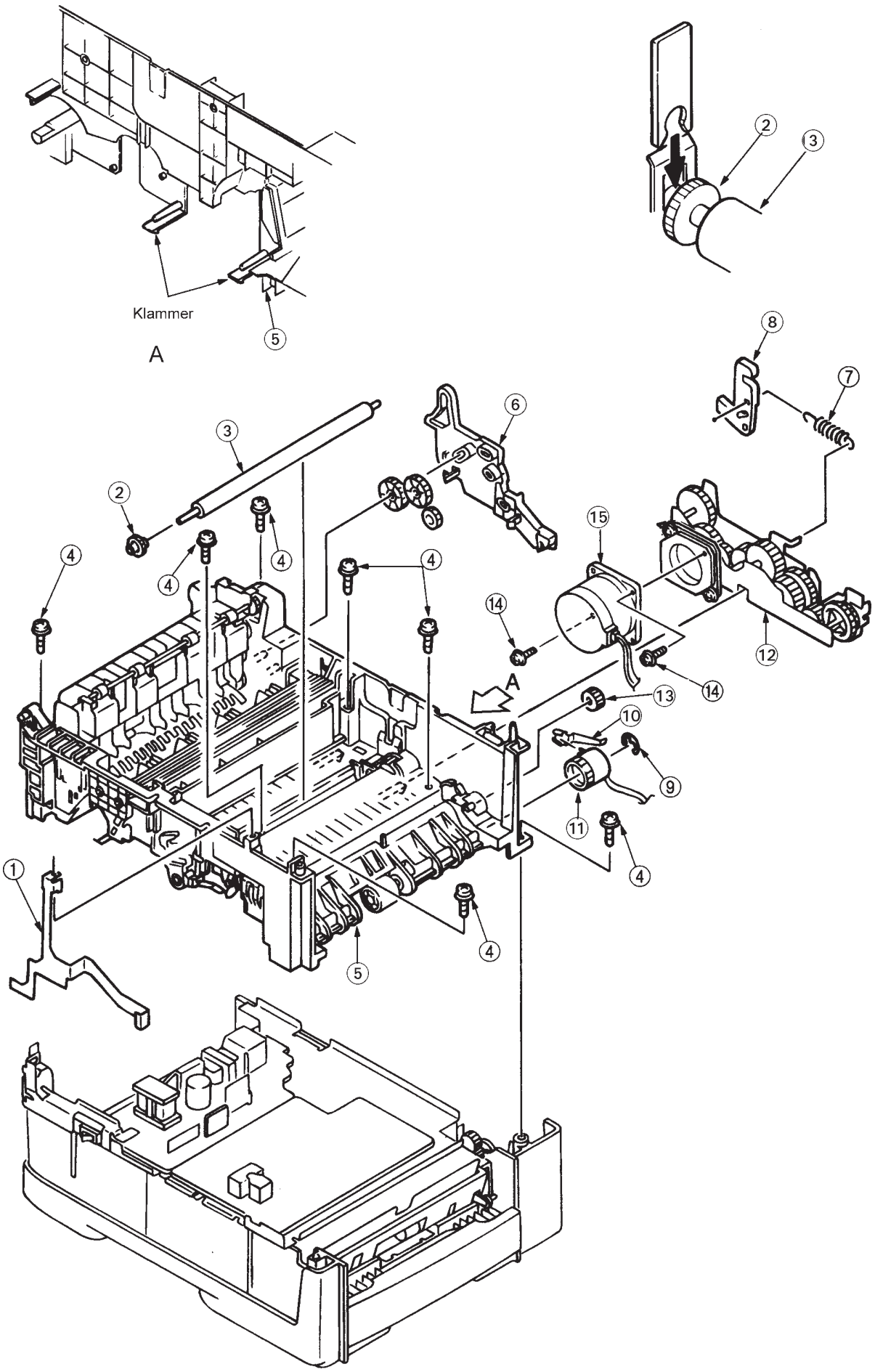
4.4.11 Hauptmotor

Ausbau:

1. Entfernen Sie den Gehäusedeckel (siehe 4.4.6).
2. Bauen Sie die Papiereinzugseinheit aus (siehe 4.4.9).
3. Bauen Sie den Lüfter aus (siehe 4.4.3).
4. Bauen Sie die Kontakteinheit aus (siehe 4.4.2).
5. Entfernen Sie die das Blech ❶.
6. Lösen Sie die Klammer und entfernen Sie das Zahnrad ❷. Nehmen Sie die Übertragungswalze ❸ aus dem Drucker.
7. Entfernen Sie die sieben Schrauben ❹ und nehmen Sie die Druckeinheit ❺ vom Gehäuseunterteil ab.
8. Lösen Sie die beiden Klammern und ziehen Sie die Halterung ❻ nach rechts ab.
9. Entfernen Sie die Feder ❼ und den Hebel ❽.
10. Entfernen Sie den Sprengring ❾, das Blech ❶⓴ und die Kupplung ❶⓫.
11. Lösen Sie die beiden Klammern und nehmen Sie die Motoreinheit ❶⓬ und das Leerlaufzahnrad ❶⓭ ab.
12. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶⓮.
13. Nehmen Sie den Hauptmotor ❶⓯ ab.

Einbau:

1. Befestigen Sie den Hauptmotor ❶⓯ mit den beiden Schrauben ❶⓮ an der Motoreinheit ❶⓬.
2. Setzen Sie die Motoreinheit ❶⓬ zusammen mit dem Leerlaufzahnrad ❶⓭ ein.
3. Setzen Sie die Kupplung ❶⓫, das Blech ❶⓴ und den Sprengring ❾ ein.
4. Setzen Sie den Hebel ❽ und die Feder ❼ ein.
5. Setzen Sie die Halterung ❻ ein.
6. Setzen Sie die Druckeinheit ❺ auf das Gehäuseunterteil.
7. Befestigen Sie die sieben Schrauben ❹.
8. Setzen Sie die Übertragungswalze ❸ zusammen mit dem Zahnrad ❷ ein.
9. Setzen Sie das Blech ❶ ein.
10. Bauen Sie die Kontakteinheit ein (siehe 4.4.2).
11. Bauen Sie den Lüfter ein (siehe 4.4.3).
12. Bauen Sie die Papiereinzugseinheit ein (siehe 4.4.9).
13. Montieren Sie den Gehäusedeckel (siehe 4.4.6).


Klammer
5
A
2
3
8
7
6
3
2
4
4
4
4
4
15
14
14
12
A
13
10
9
11
4
1
4
5

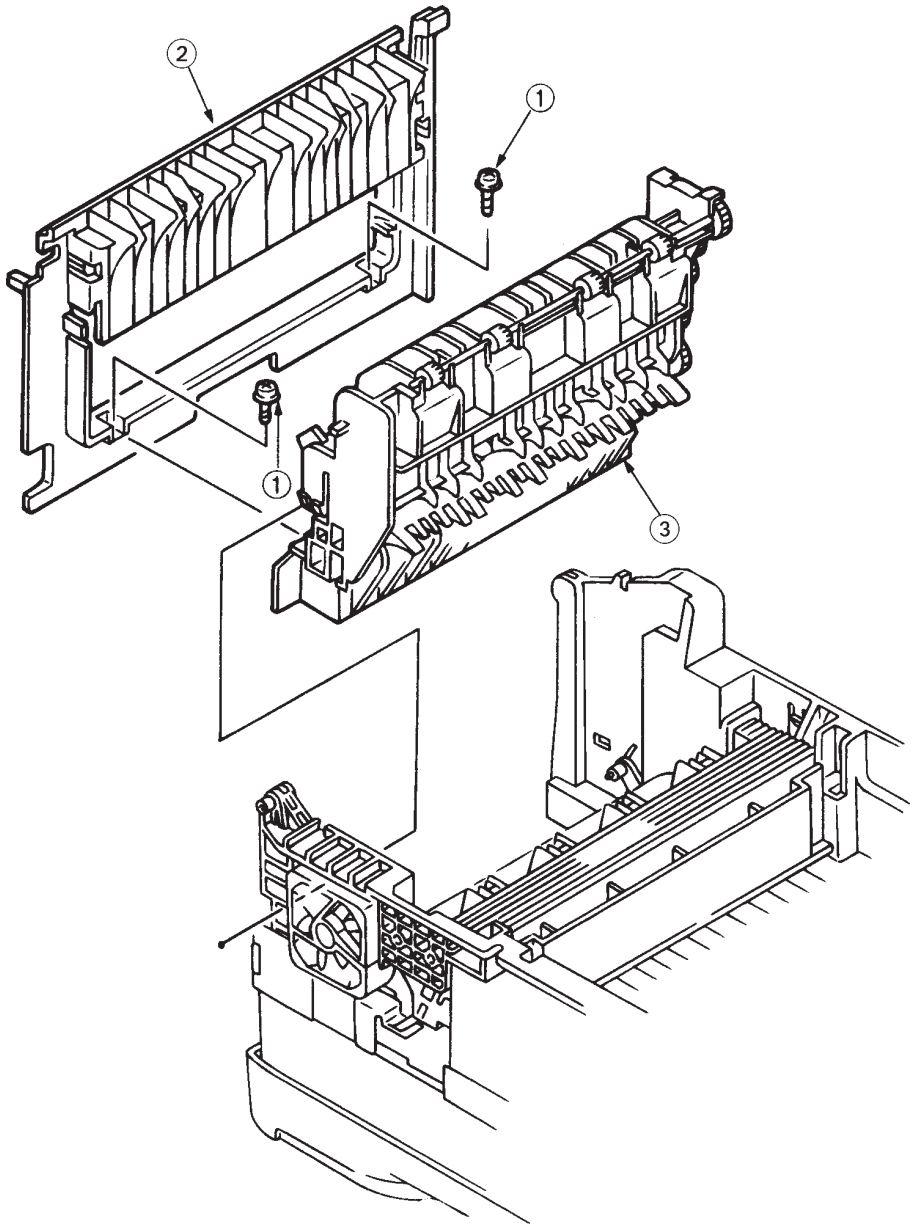
4.4.12 Papierausgabeeinheit

Ausbau:

1. Entfernen Sie die Halterung (siehe ❻ im Abschnitt 4.4.11. Die Übertragungswalze, die Papiereinzugseinheit und das Blech ❶❷⓪ brauchen Sie nicht auszubauen).
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶.
3. Lösen Sie die Klammern an beiden Seiten, und nehmen Sie die Gehäuserückwand ❷ ab.
4. Lösen Sie die Klammern an beiden Seiten, und nehmen Sie die Papierausgabeeinheit ❸ aus dem Drucker.

Einbau:

1. Setzen Sie die Papierausgabeeinheit ❸ in den Drucker ein.
2. Befestigen Sie die Gehäuserückwand ❷.
3. Befestigen Sie die beiden Schrauben ❶.
4. Bauen Sie die Halterung ein (siehe ❻ im Abschnitt 4.4.11).



4.4.13 Heizungseinheit

Ausbau:

1. Entfernen Sie die linke Abdeckung (siehe 4.4.2, bis Punkt 4).
2. Ziehen Sie die Stecker ❶ und ❷ aus ihren Buchsen.

Vorsicht !

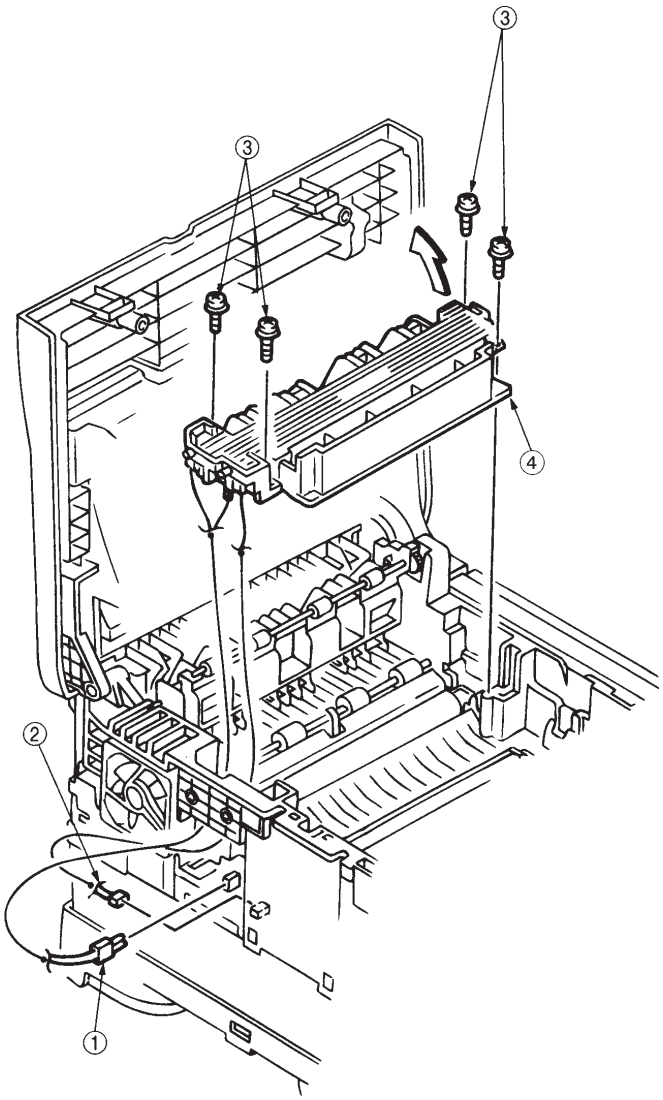
Die Heizungseinheit kann heiß sein. Verbrennungen sind möglich.
Warten Sie, bis sich der Drucker abgekühlt hat.

---

3. Entfernen Sie die vier Schrauben ❸ und nehmen Sie die Heizungseinheit ❹ aus dem Drucker.

Einbau:

1. Setzen Sie die Heizungseinheit ❹ ein und befestigen Sie sie mit den vier Schrauben ❸.
2. Stecken Sie die Stecker ❶ und ❷ in die entsprechenden Buchsen.
3. Montieren Sie die linke Abdeckung (siehe 4.4.2).



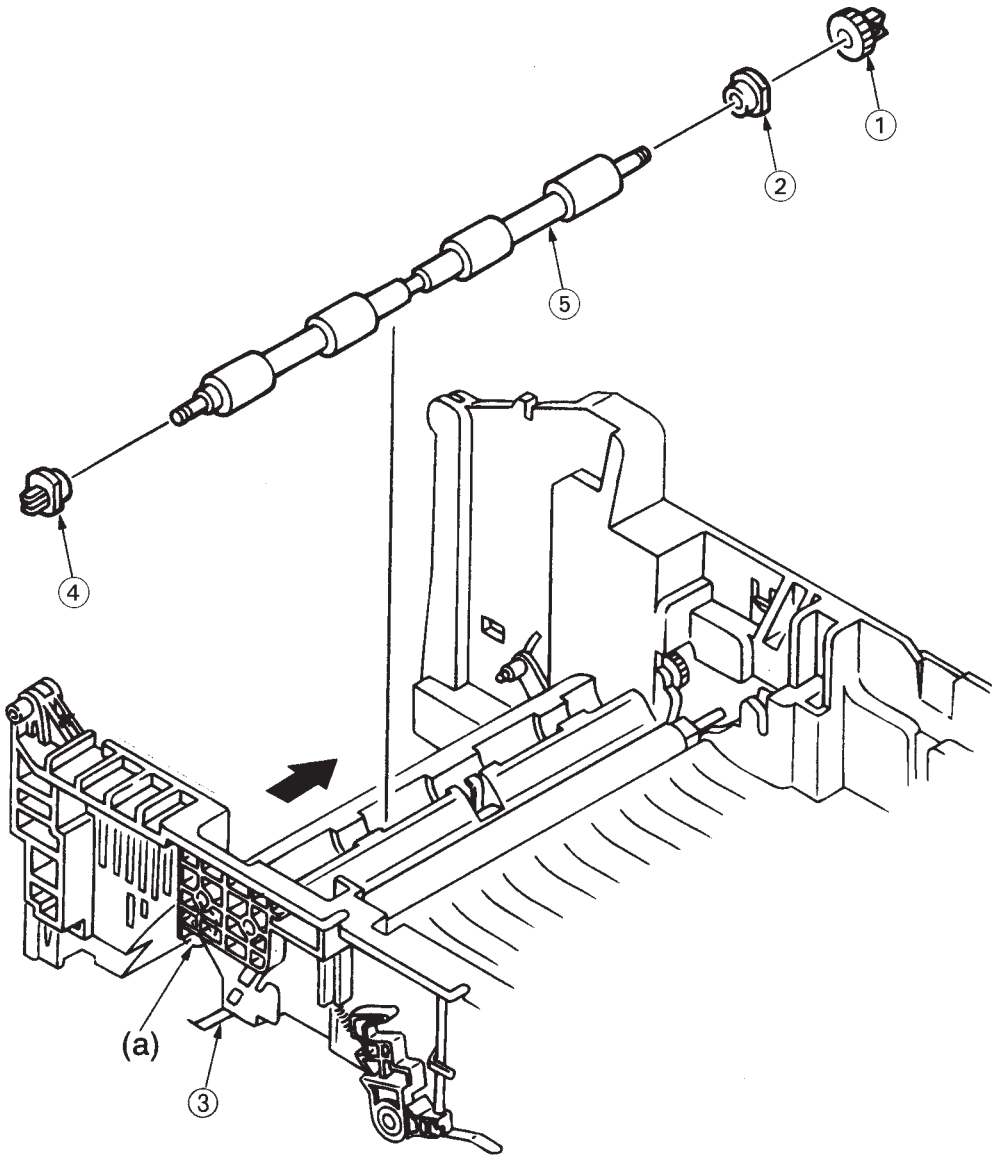
4.4.14 Transportwalze

Ausbau:

1. Bauen Sie die Papierausgabeeinheit aus (siehe 4.4.12).
2. Entfernen Sie das Zahnrad ❶ und die Buchse ❷.
3. Biegen Sie Teil a des Bleches ❸, heben Sie das Lager ❹ an, und nehmen Sie die Transportwalze ❺ in Pfeilrichtung aus dem Drucker. Achten Sie darauf, daß Sie das Blech ❸ nicht beschädigen.

Einbau:

1. Setzen Sie die Transportwalze ❺ zusammen mit dem Lager ❹ in den Drucker ein. Achten Sie dabei auf das Blech ❸.
2. Setzen Sie die Buchse ❷ und das Zahnrad ❶ ein.
3. Bauen Sie die Papierausgabeeinheit ein (siehe 4.4.12).



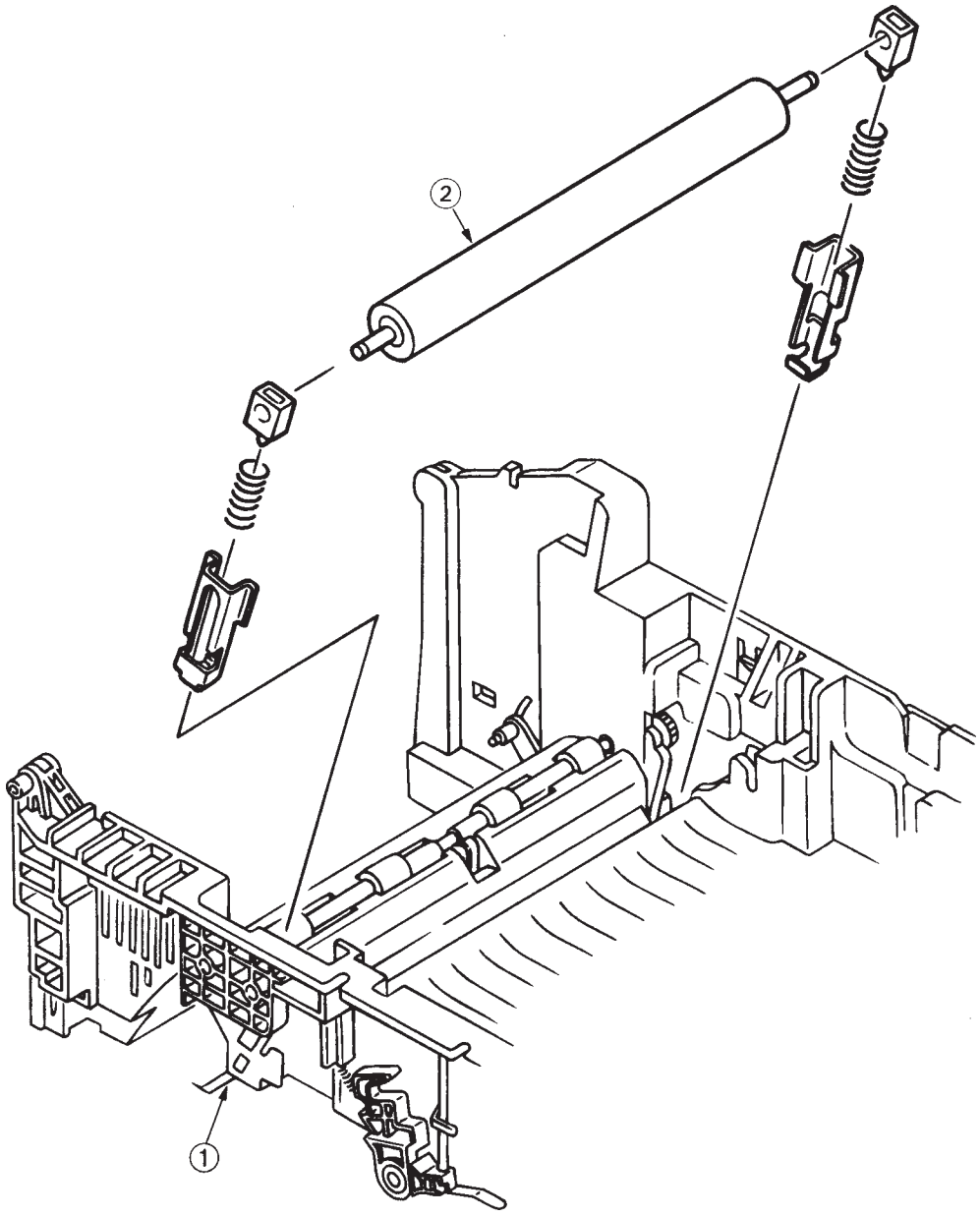
4.4.15 Andruckwalze

Ausbau:

1. Entfernen Sie die Heizungseinheit aus (siehe 4.4.13).
2. Entfernen Sie die Halterung (siehe ❻ im Abschnitt 4.4.11).
3. Lösen Sie die Verbindung mit Blech ❶, und nehmen Sie die Andruckwalze ❷ aus dem Drucker. Achten Sie dabei auf die beiden Federn unter den Lagern der Walze.

Einbau:

1. Setzen Sie die Andruckwalze ❷ zusammen mit den beiden Federn und den beiden Lagern ein. Achten Sie dabei auf das Blech ❶.
2. Bauen Sie die Halterung ein (siehe ❻ im Abschnitt 4.4.11).
3. Bauen Sie die Heizungseinheit ein (siehe 4.4.13).



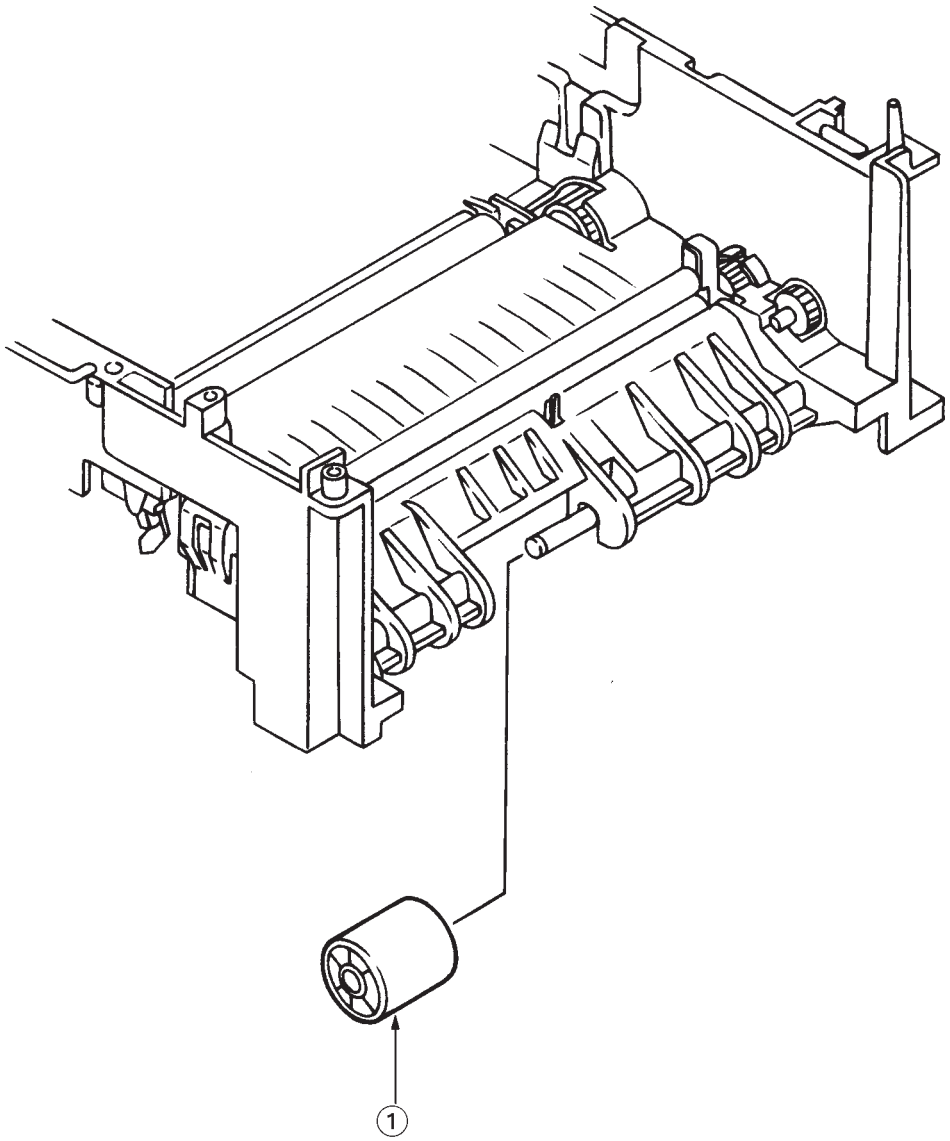
4.4.16 Einzugswalze

Ausbau:

1. Bauen Sie die Papiereinzugseinheit aus (siehe 4.4.9).
2. Lösen Sie die Klammer, und nehmen Sie die Einzugswalze ❶ von der Welle ab.

Einbau:

1. Schieben Sie die Einzugswalze ❶ auf die Welle, bis sie einrastet.
2. Bauen Sie die Papiereinzugseinheit ein (siehe 4.4.9).



4.4.17 LED-Zeile

Ausbau:

Achtung !

Die Bildtrommel kann beschädigt werden.
- Berühren Sie nicht die grüne Oberfläche der Bildtrommel.
- Setzen Sie die Bildtrommel nicht länger als fünf Minuten dem Licht aus.
- Schützen Sie die Bildtrommel vor Kratzern.

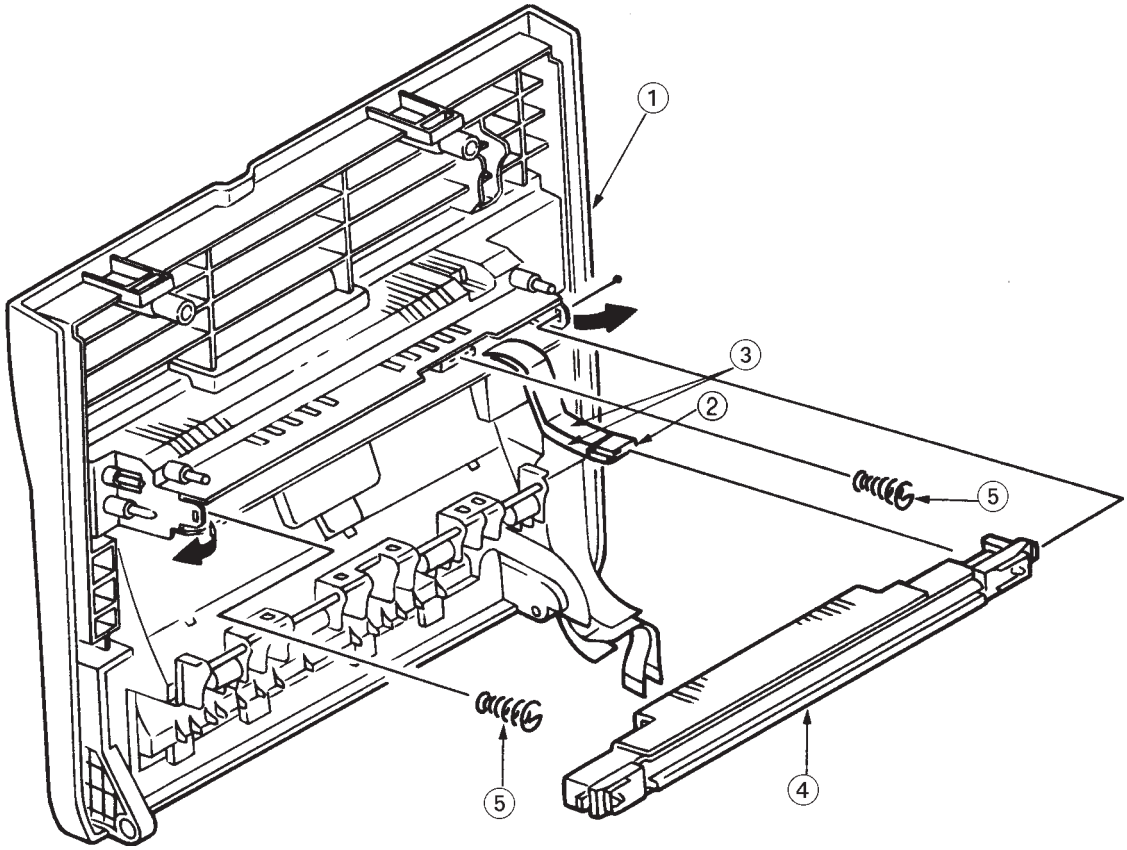
Vorsicht !

Die Heizungseinheit kann heiß sein. Verbrennungen sind möglich.
Warten Sie, bis sich der Drucker abgekühlt hat.

1. Klappen Sie den Gehäusedeckel ❶ nach oben, und nehmen Sie die Bildtrommeleinheit aus dem Drucker. Lagern Sie die Bildtrommeleinheit lichtgeschützt.
2. Ziehen Sie den Stecker ❷ mit den beiden Anschlußkabeln ❸ von der LED-Zeile ❹ ab. Ziehen Sie nicht die beiden Kabel ❸ aus dem Stecker ❷ heraus!
3. Lösen Sie die Klammern an der linken und rechten Seite der LED-Zeile ❹ (in Pfeilrichtung), und nehmen Sie die LED-Zeile ❹ vom Gehäusedeckel ❶ ab. Achten Sie auf die beiden Andruckfedern ❺.

Einbau:

1. Setzen Sie die LED-Zeile ❹ zusammen mit den beiden Andruckfedern ❺ ein.
2. Stecken Sie den Stecker ❷ in die Buchse der LED-Zeile ❹.
3. Setzen Sie die Bildtrommeleinheit ein.
4. Schließen Sie die Gehäusedeckel ❶.


1
3
2
5
5
4

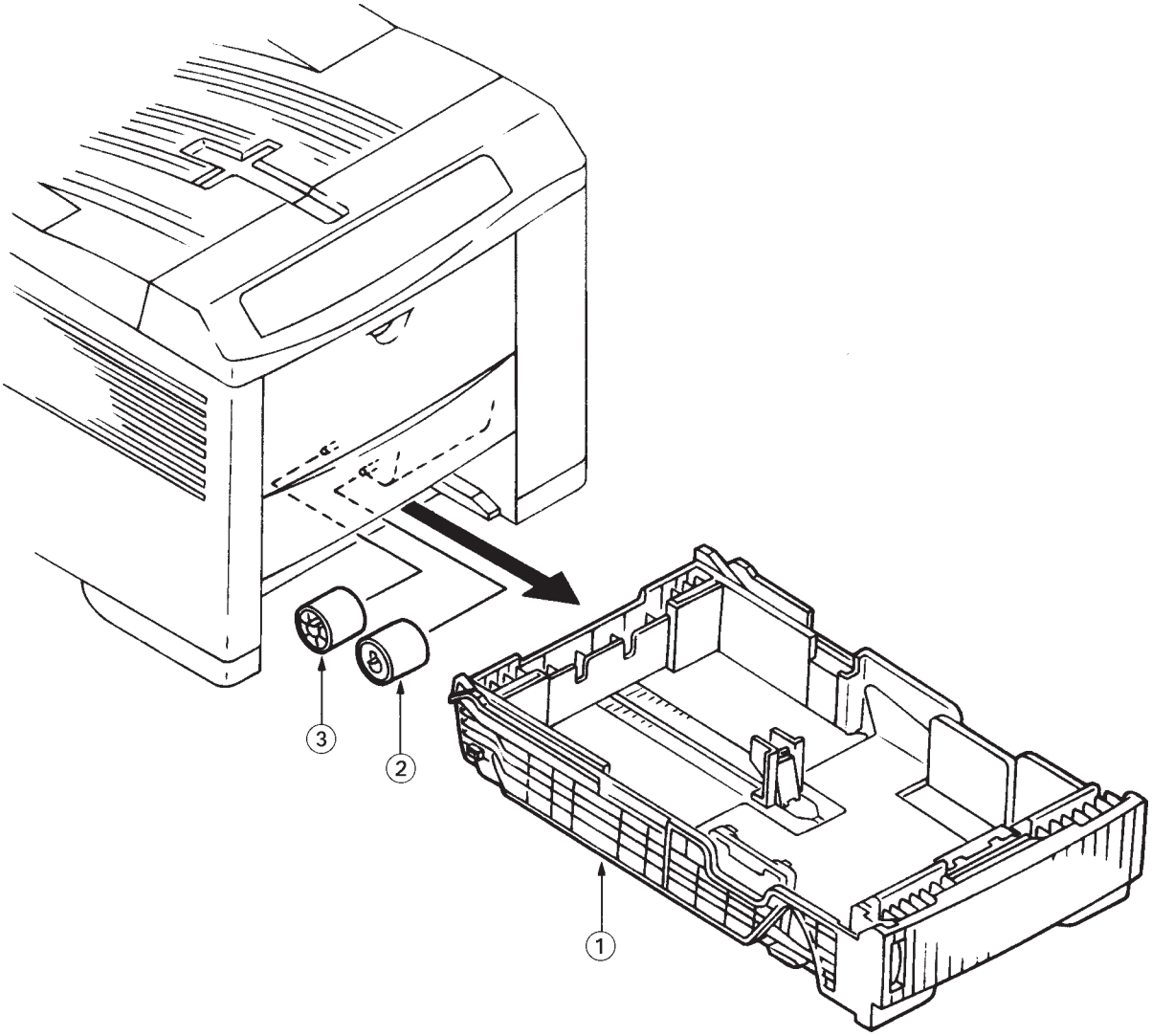
4.4.18 Einzugswalzen (Papierkassette)

Ausbau:

1. Ziehen Sie die Papierkassette ❶ ganz aus dem Drucker heraus.
2. Ziehen Sie die Einzugswalzen ❷ und ❸ von ihren Wellen ab.

Einbau:

1. Schieben Sie die Einzugswalzen ❷ und ❸ auf die entsprechenden Wellen.
2. Schieben Sie die Papierkassette ❶ wieder ganz in den Drucker hinein.



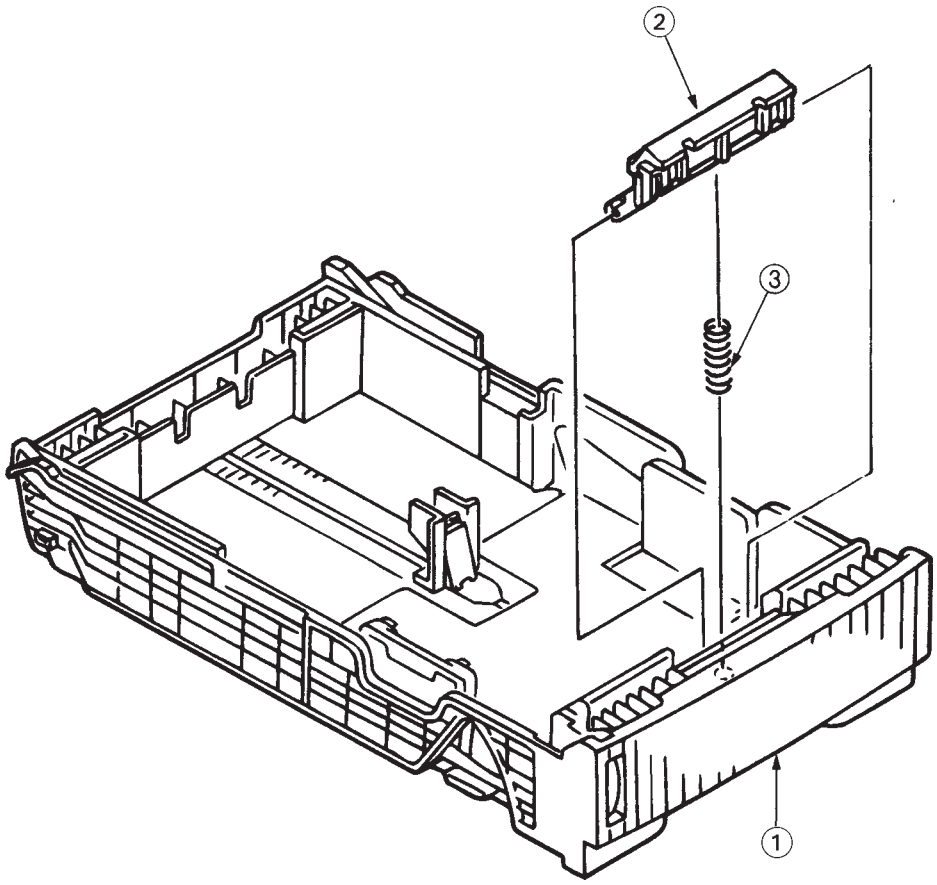
4.4.19 Separator (Papierkassette)

Ausbau:

1. Ziehen Sie die Papierkassette ❶ ganz aus dem Drucker heraus.
2. Lösen Sie die beiden Klammern, und nehmen Sie den Separator ❷ zusammen mit der Feder ❸ aus der Papierkassette heraus.

Einbau:

1. Setzen Sie den Separator ❷ zusammen mit der Feder ❸ in die Papierkassette ein.
2. Schieben Sie die Papierkassette ❶ wieder ganz in den Drucker hinein.



4.4.20 Übertragungswalze

Ausbau:

Achtung !

Die Bildtrommel kann beschädigt werden.
- Berühren Sie nicht die grüne Oberfläche der Bildtrommel.
- Setzen Sie die Bildtrommel nicht länger als fünf Minuten dem Licht aus.
- Schützen Sie die Bildtrommel vor Kratzern.

Vorsicht !

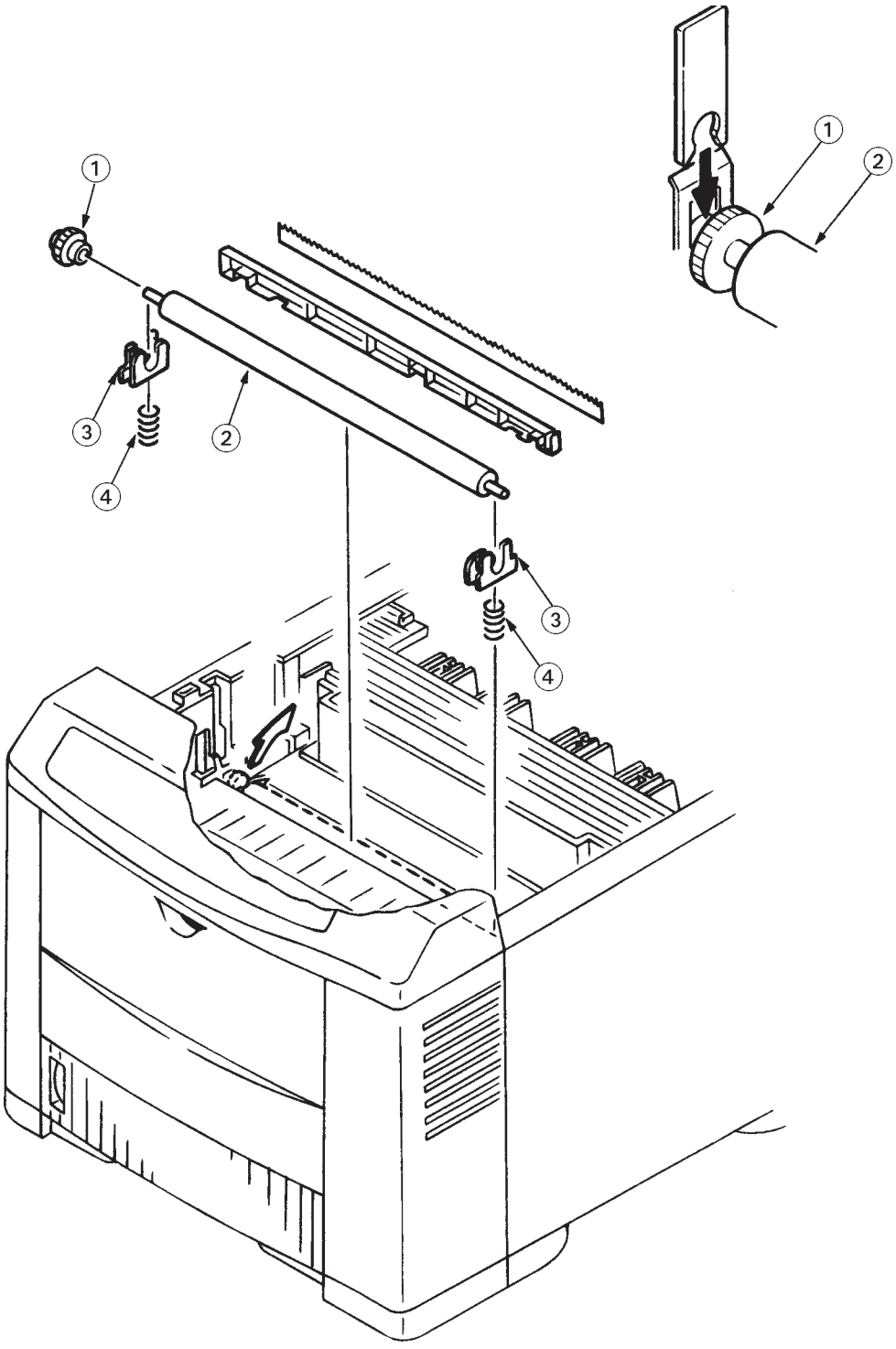
Die Heizungseinheit kann heiß sein. Verbrennungen sind möglich.
Warten Sie, bis sich der Drucker abgekühlt hat.

Ausbau:

1. Klappen Sie den Gehäusedeckel nach oben, und nehmen Sie die Bildtrommeleinheit aus dem Drucker. Lagern Sie die Bildtrommeleinheit lichtgeschützt.
2. Lösen Sie die Klammer, und nehmen Sie das Zahnrad ❶ und die Übertragungswalze ❷ aus dem Drucker. Legen Sie die Übertragungswalze ❷ **nicht** direkt auf den Tisch! Legen Sie ein Blatt Papier unter die Walze!
3. Nehmen Sie das Zahnrad ❶, die Lager ❸ und die Federn ❹ von der Übertragungswalze ❷ ab.

Einbau:

1. Setzen Sie die Federn ❹ in den Drucker ein.
2. Schieben Sie die Lager ❸ und das Zahnrad ❶ auf die Welle der Übertragungswalze ❷.
3. Setzen Sie die Übertragungswalze ❷ in den Drucker ein. Achten Sie darauf, daß die Klammern einrasten.
4. Setzen Sie die Bildtrommeleinheit ein.
5. Schließen Sie die Gehäusedeckel ❶.


1
2
1
3
2
4
3
4

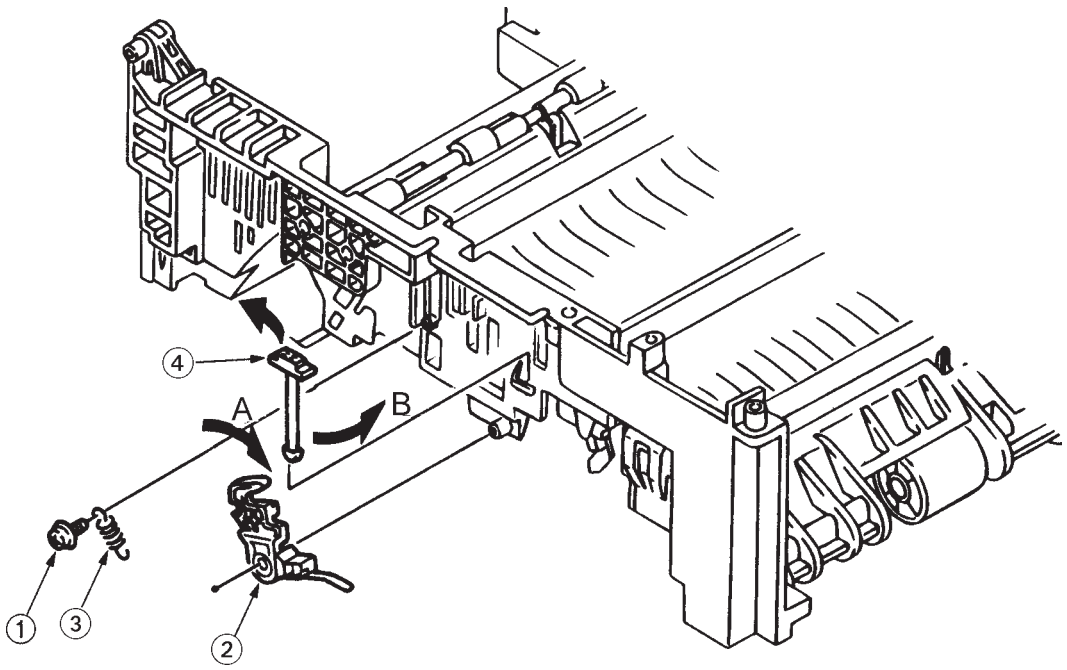
4.4.21 Bildtrommel-Halterung

Ausbau:

1. Bauen Sie die Druckeinheit aus (siehe ❺ im Abschnitt 4.4.11).
2. Entfernen Sie die Schraube ❶.
3. Drehen Sie Halterungseinheit ❷ in Richtung A.
4. Entfernen Sie die Feder ❸.
5. Drücken Sie die Bildtrommel-Halterung ❹ nach unten, drehen Sie sie in Richtung B, und nehmen Sie sie ab.

Einbau:

1. Setzen Sie die Bildtrommel-Halterung ❹ ein, und drehen Sie sie in die entgegengesetzte Richtung von B.
2. Bauen Sie die Feder ❸ ein.
3. Drehen Sie die Halterungseinheit ❷ in die entgegenfesetzte Richtung von A.
4. Befestigen Sie die Schraube ❶.
5. Bauen Sie die Druckeinheit ein (siehe ❺ im Abschnitt 4.4.11).



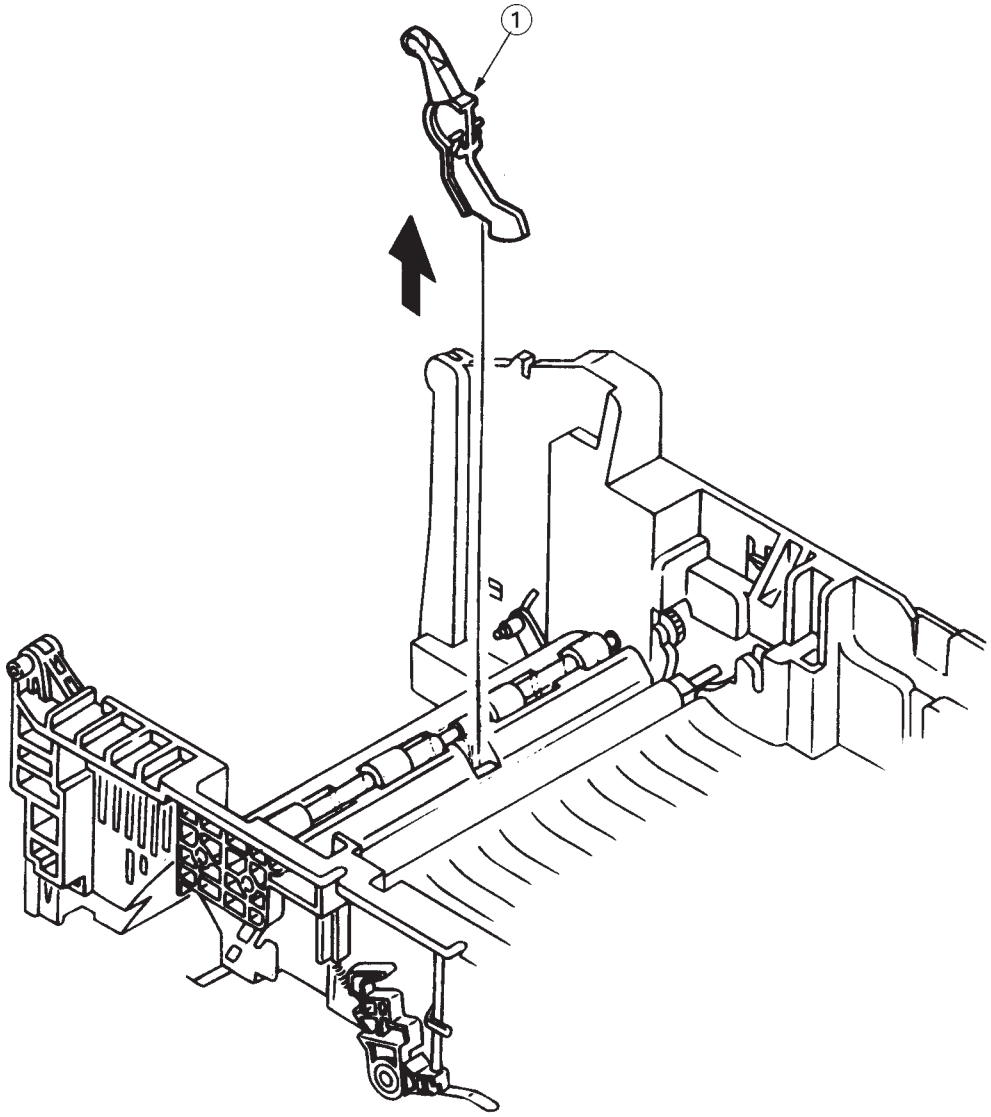
4.4.22 Sensorbügel, Papierausgabe

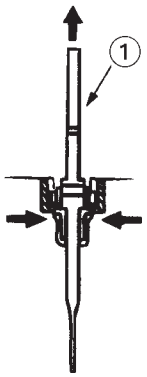
Ausbau:

1. Bauen Sie die Druckeinheit aus (siehe ❺ im Abschnitt 4.4.11).
2. Drücken Sie die Klammern zusammen, und nehmen Sie den Sensorbügel ❶ aus der Druckeinheit heraus, indem Sie ihn von unten nach oben drücken.

Einbau:

1. Setzen Sie den Sensorbügel ❶ ein.
2. Bauen Sie die Druckeinheit ein (siehe ❺ im Abschnitt 4.4.11).





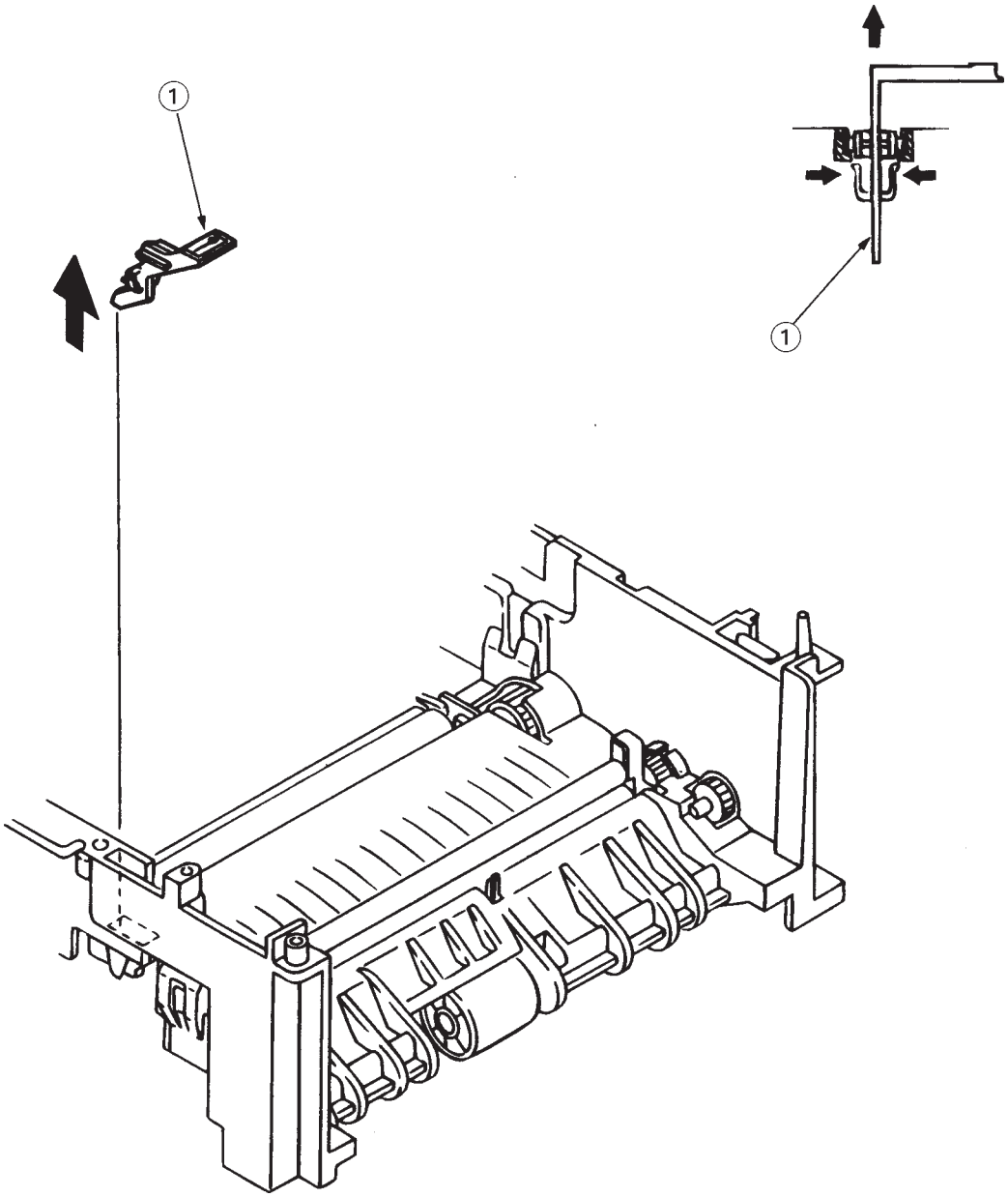
4.4.23 Sensorbügel, Tonersensor

Ausbau:

1. Bauen Sie die Druckeinheit aus (siehe ❺ im Abschnitt 4.4.11).
2. Drücken Sie die Klammern zusammen, und nehmen Sie den Sensorbügel ❶ aus der Druckeinheit heraus, indem Sie ihn von unten nach oben drücken.

Einbau:

1. Setzen Sie den Sensorbügel ❶ ein.
2. Bauen Sie die Druckeinheit ein (siehe ❺ im Abschnitt 4.4.11).



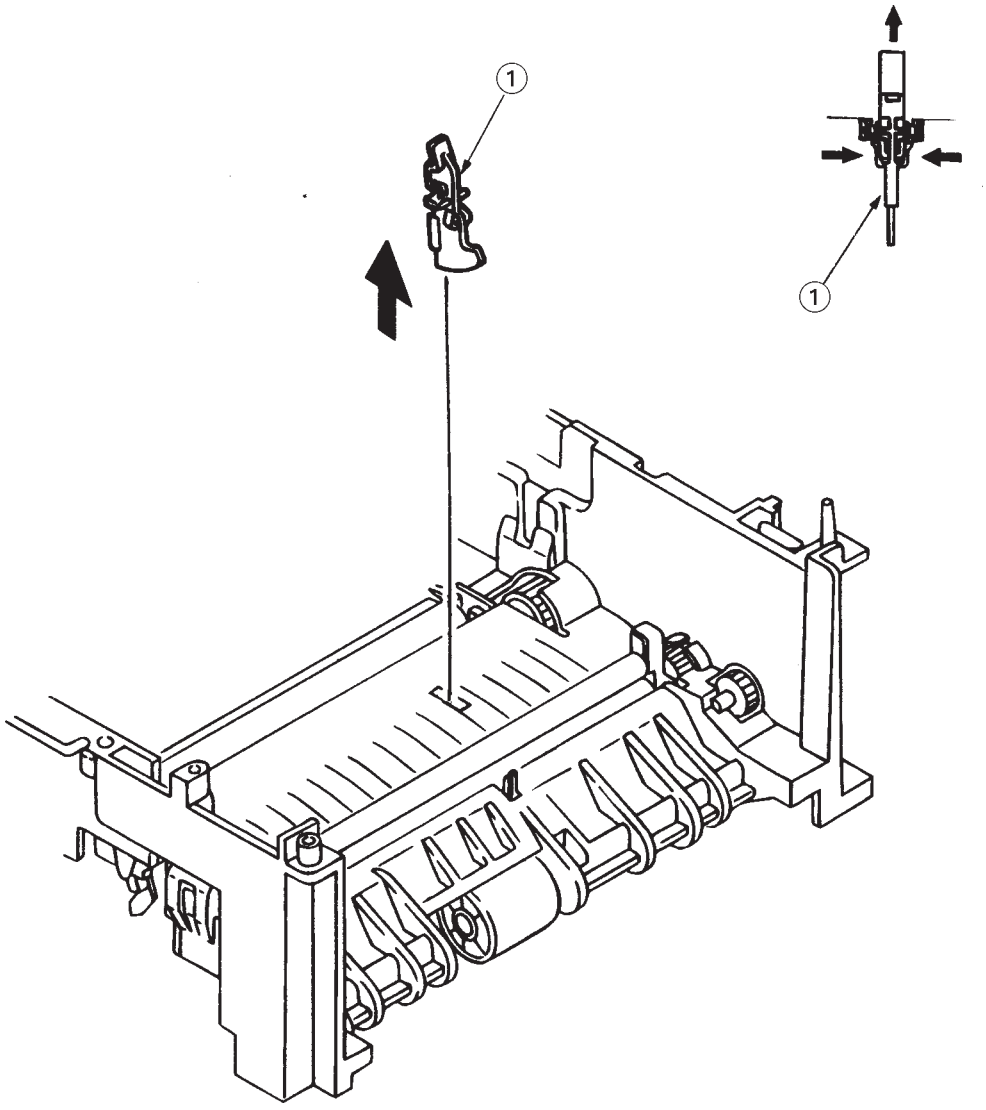
4.4.24 Sensorbügel, Papiersensor

Ausbau:

1. Bauen Sie die Druckeinheit aus (siehe ❺ im Abschnitt 4.4.11).
2. Drücken Sie die Klammern zusammen, und nehmen Sie den Sensorbügel ❶ aus der Druckeinheit heraus, indem Sie ihn von unten nach oben drücken.

Einbau:

1. Setzen Sie den Sensorbügel ❶ ein.
2. Bauen Sie die Druckeinheit ein (siehe ❺ im Abschnitt 4.4.11).



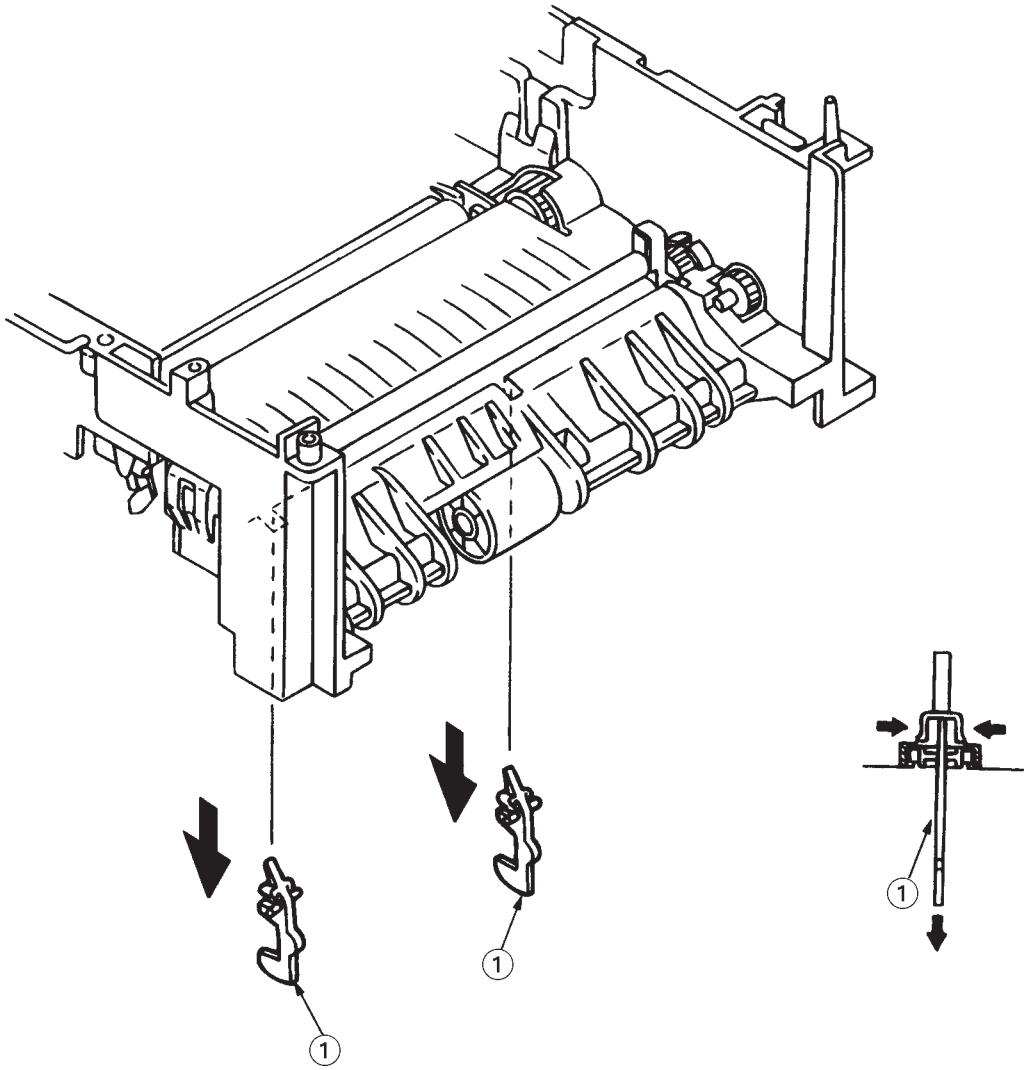
4.4.25 Sensorbügel, Einzugssensor

Ausbau:

1. Bauen Sie die Druckeinheit aus (siehe ❺ im Abschnitt 4.4.11).
2. Drücken Sie die Klammern zusammen, und nehmen Sie den Sensorbügel ❶ aus der Druckeinheit heraus, indem Sie ihn von oben nach unten drücken.

Einbau:

1. Setzen Sie den Sensorbügel ❶ ein.
2. Bauen Sie die Druckeinheit ein (siehe ❺ im Abschnitt 4.4.11).



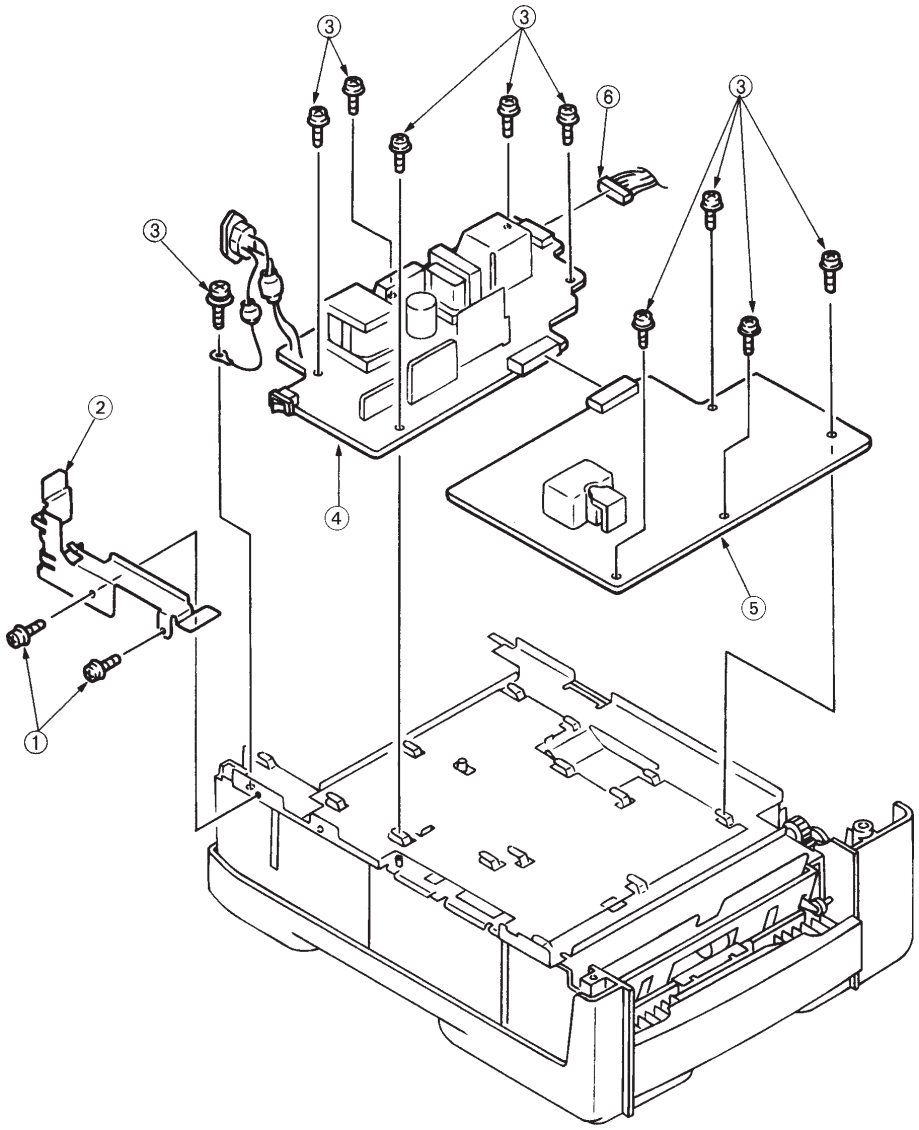
4.4.26 Netzteil

Ausbau:

1. Bauen Sie die Druckeinheit aus (siehe ❺ im Abschnitt 4.4.11).
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶, und nehmen Sie das Blech ❷ ab.
3. Entfernen Sie die zehn Schrauben ❸.
4. Ziehen Sie den Stecker ❻ aus der Buchse.
5. Nehmen Sie das Netzteil ❹ (Netzspannung) und das Netzteil ❺ (Hochspannung) aus dem Drucker.

Einbau:

1. Setzen Sie das Netzteil ❹ (Netzspannung) und das Netzteil ❺ (Hochspannung) in den Drucker ein.
2. Stecken Sie den Stecker ❻ in die entsprechende Buchse.
3. Befestigen Sie die zehn Schrauben ❸.
4. Befestigen Sie das Blech ❷ mit den beiden Schrauben ❶.
5. Bauen Sie die Druckeinheit ein (siehe ❺ im Abschnitt 4.4.11).



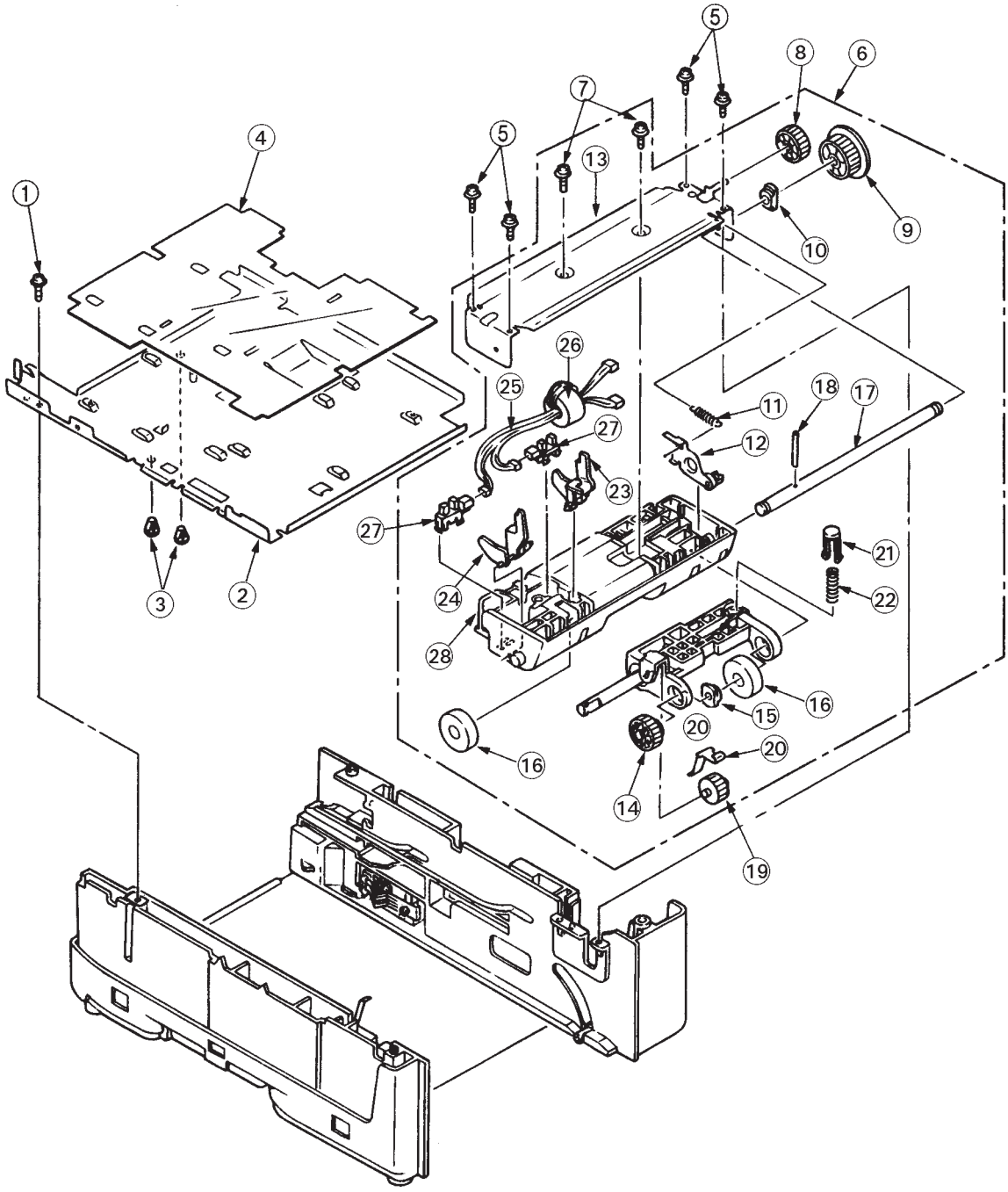
4.4.27 Papierendehebel

Ausbau:

1. Bauen Sie die Druckeinheit aus (siehe ❺ im Abschnitt 4.4.11).
2. Entfernen Sie die Schraube ❶ und die Basisplatte ❷.
3. Entfernen Sie die beiden Halterungen ❸ und den Isolator ❹.
4. Entfernen Sie die vier Schrauben ❺ und die Papiereinzugseinheit ❻.
5. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❼ und die Zahnräder ❽ und ❾. Gleichzeitig können Sie das Lager ❶❷❿ ausbauen.
6. Entfernen Sie die Feder ❶⓫, den Hebel ❶⓬ und die Metallplatte ❶⓭.
7. Entfernen Sie das Zahnrad ❶⓮, das Lager ❶⓯, die Walzenführung ❶⓰ und die Welle ❶⓱. Gleichzeitig können Sie den Stift ❶⓲ ausbauen.
8. Entfernen Sie das Zahnrad ❶⓳, den Metallbügel ❷⓴, die Federabdeckung ❷❶ und die Feder ❷❷
9. Drücken Sie den Sensorbügel ❷⓭ an der Unterseite zusammen, und nehmen Sie ihn aus der Einheit ❷⓲.
10. Drücken Sie den Sensorbügel ❷⓮ an der Unterseite zusammen, und nehmen Sie ihn aus der Einheit ❷⓲.
11. Entfernen Sie das Kabel ❷⓯ zusammen mit der Spule ❷⓰.
12. Bauen Sie die beiden Photosensoren ❷⓱ aus.

Einbau:

1. Bauen Sie die beiden Photosensoren ❷⓱ ein.
2. Bauen Sie das Kabel ❷⓯ zusammen mit der Spule ❷⓰ ein.
3. Setzen Sie die beiden Sensorbügel ❷⓭ und ❷⓮ in die Einheit ❷⓲ ein.
4. Bauen Sie die Feder ❷⓬, die Federabdeckung ❷❶, den Metallbügel ❷⓴ und das Zahnrad ❶⓳ ein.
5. Schieben Sie ggf. Stift ❶⓲ in die Welle ❶⓱.
6. Installieren Sie die Welle ❶⓱, die Walzenführung ❶⓰, das Lager ❶⓯ und das Zahnrad ❶⓮.
7. Installieren Sie die Metallplatte ❶⓭, den Hebel ❶⓬ und die Feder ❶⓫.
8. Bauen Sie ggf. das Lager ❶❷❿ ein.
9. Bauen Sie die Zahnräder ❽ und ❾ ein, und befestigen Sie die beiden Schrauben ❼.
10. Bauen Sie die Papiereinzugseinheit ❻ ein, und befestigen Sie die vier Schrauben ❺.
11. Installieren Sie den Isolator ❹, und befestigen Sie ihn mit den beiden Halterungen ❸.
12. Bauen Sie die Basisplatte ❷ ein, und befestigen Sie die Schraube ❶.
13. Bauen Sie die Druckeinheit ein (siehe ❺ im Abschnitt 4.4.11).


1
2
3
4
5
5
5
6
7
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
16
17
18
19
20
20
21
22
23
24
25
26
27
27
28

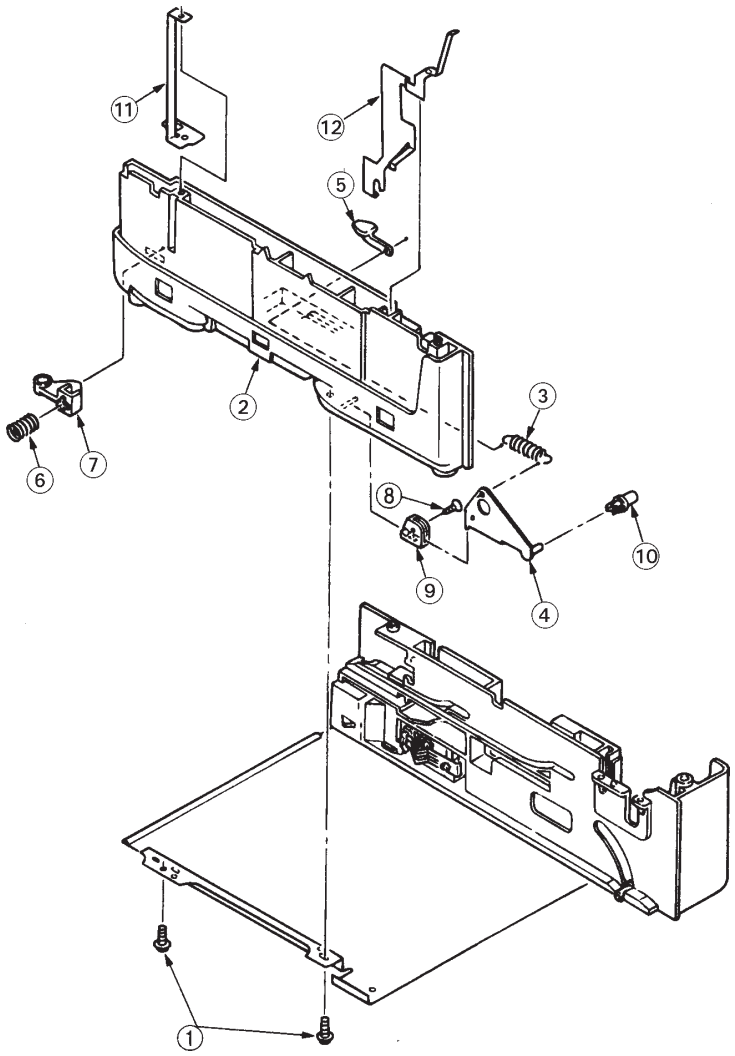
4.4.28 Führungsschiene, links

Ausbau:

1. Bauen Sie die Druckeinheit aus (siehe ❺ im Abschnitt 4.4.11).
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶ und die Führungsschiene ❷.
3. Entfernen Sie die Feder ❸, den Hebel ❹ und den Stopper ❺. Merken Sie sich die Ausrichtung der Feder ❸.
4. Entfernen Sie die Feder ❻ und den Stopper ❼.
5. Entfernen Sie die Schraube ❽, die Halterung ❾ und den Stift ❶⓴.
6. Entfernen Sie die Metallbügel (Erdung) ❶⓫ und ❶⓬.

Einbau:

1. Bauen Sie die Metallbügel (Erdung) ❶⓫ und ❶⓬ ein.
2. Installieren Sie den Stift ❶⓴, die Halterung ❾ und die Schraube ❽.
3. Bauen Sie den Stopper ❼ und die Feder ❻ ein.
4. Bauen Sie den Stopper ❺, den Hebel ❹ und die Feder ❸ ein. Achten Sie darauf, daß Sie die Feder ❸ richtig herum einbauen.
5. Installieren Sie die Führungsschiene ❷, und befestigen Sie die beiden Schrauben ❶.
6. Bauen Sie die Druckeinheit ein (siehe ❺ im Abschnitt 4.4.11).



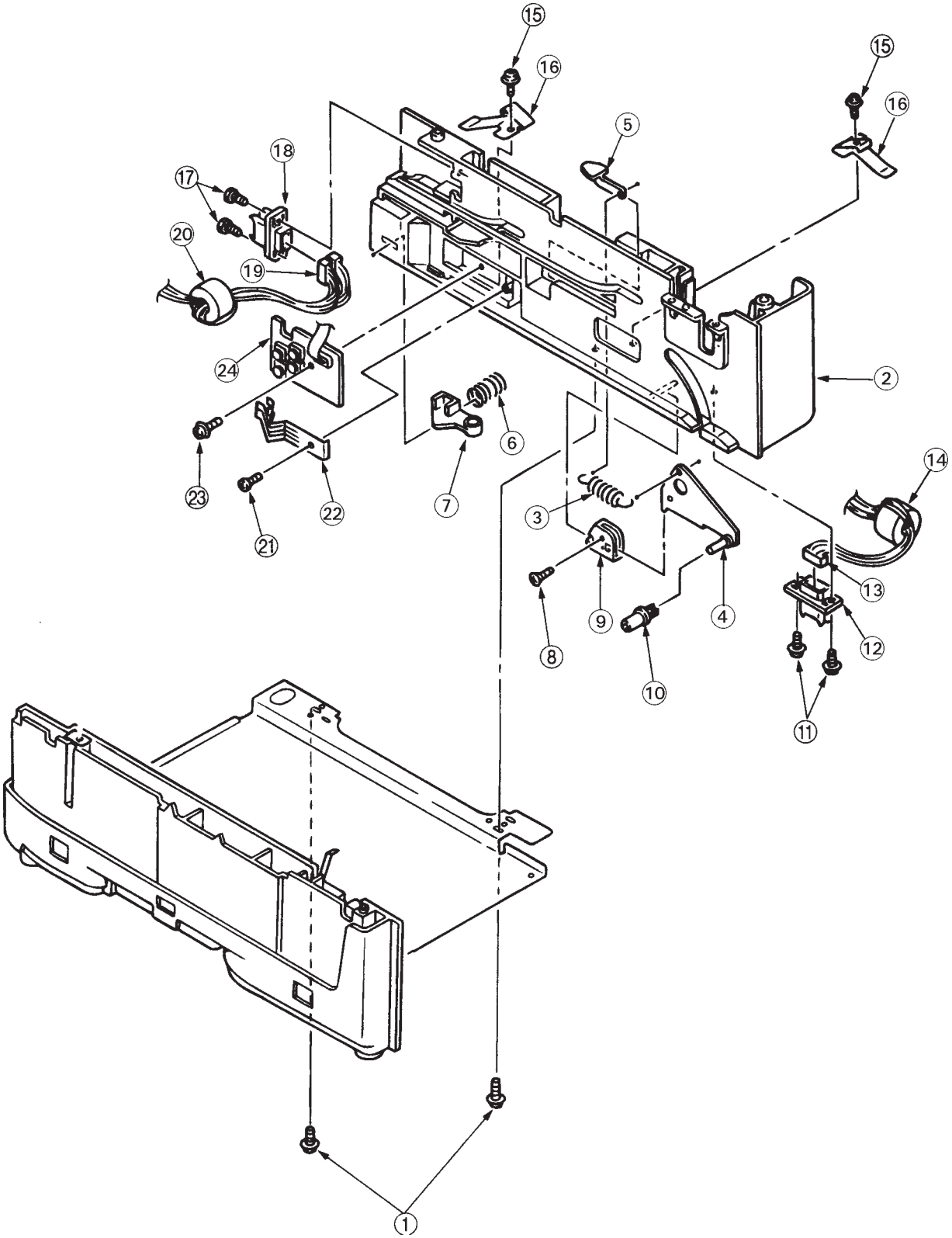
4.4.29 Führungsschiene, rechts

Ausbau:

1. Bauen Sie die Druckeinheit aus (siehe ❺ im Abschnitt 4.4.11).
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶ und die Führungsschiene ❷.
3. Entfernen Sie die Feder ❸, den Hebel ❹ und den Stopper ❺. Merken Sie sich die Ausrichtung der Feder ❸.
4. Entfernen Sie die Feder ❻ und den Stopper ❼.
5. Entfernen Sie die Schraube ❽, die Halterung ❾ und den Stift ❶⓴.
6. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶⓫, den Stecker ❶⓬ und das Kabel ❶⓭ mit der Spule ❶⓮.
7. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶⓯ und die beiden Metallbügel (Erdung) ❶⓰.
8. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶⓱, den Stecker ❶⓲ und das Kabel ❶⓳ mit der Spule ❷⓴.
9. Entfernen Sie die Schraube ❷⓫ und die Feder ❷⓬.
10. Entfernen Sie die Schraube ❷⓭ und die PXC-Platine ❷⓮.

Einbau:

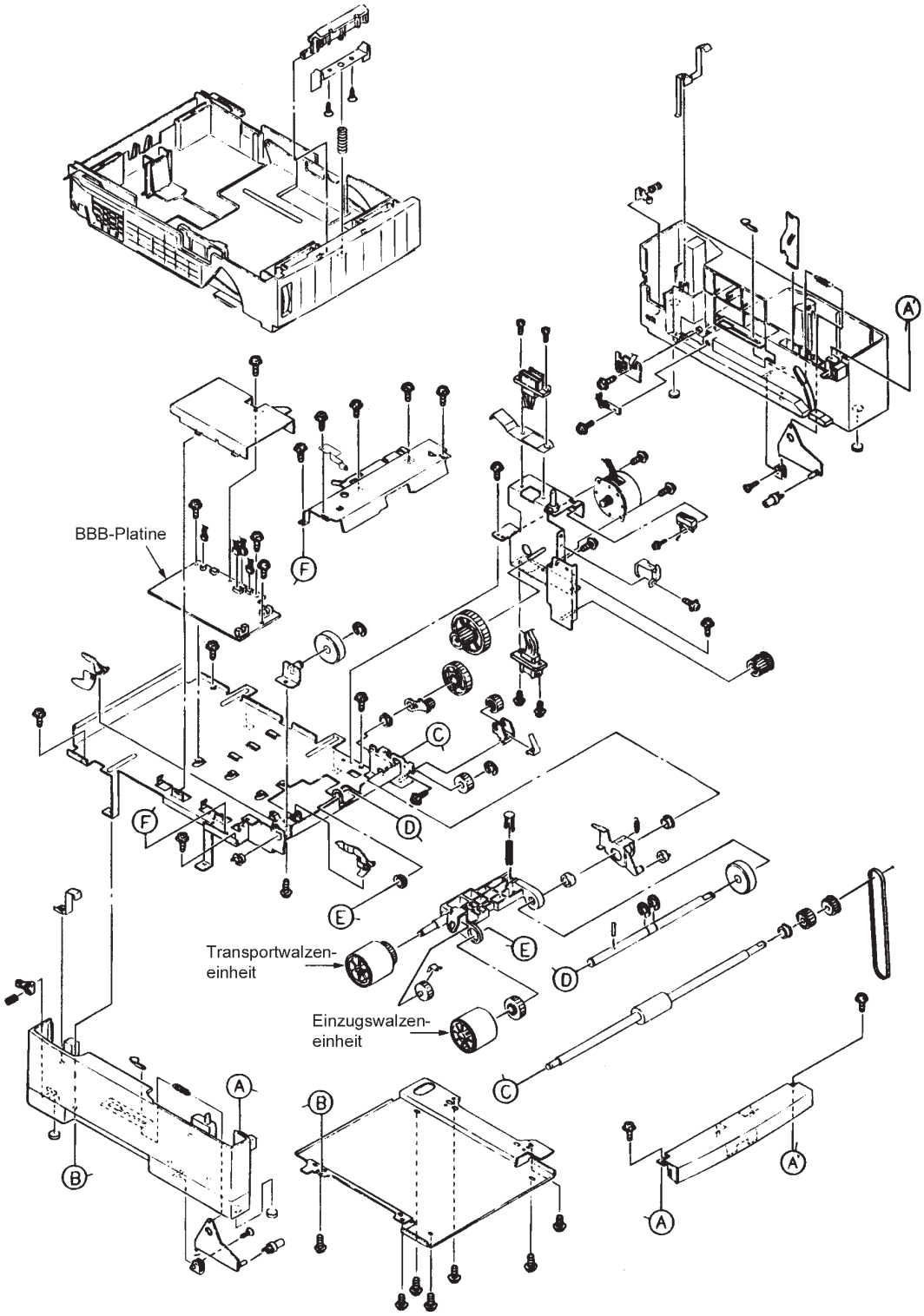
1. Setzen Sie die PXC-Platine ❷⓮ ein, und befestigen Sie sie mit der Schraube ❷⓭.
2. Setzen Sie die Feder ❷⓬ ein, und befestigen Sie sie mit der Schraube ❷⓫.
3. Installieren Sie das Kabel ❶⓳ mit der Spule ❷⓴.
4. Bauen Sie den Stecker ❶⓲ ein, und befestigen Sie die beiden Schrauben ❶⓱.
5. Bauen Sie die beiden Metallbügel (Erdung) ❶⓰ ein, und befestigen Sie die beiden Schrauben ❶⓯
6. Installieren Sie das Kabel ❶⓭ mit der Spule ❶⓮.
7. Bauen Sie den Stecker ❶⓬ ein, und befestigen Sie die beiden Schrauben ❶⓫.
8. Installieren Sie den Stift ❶⓴, die Halterung ❾ und die Schraube ❽.
9. Bauen Sie den Stopper ❼ und die Feder ❻ ein.
10. Bauen Sie den Stopper ❺, den Hebel ❹ und die Feder ❸ ein. Achten Sie darauf, daß Sie die Feder ❸ richtig herum einbauen.
11. Installieren Sie die Führungsschiene ❷, und befestigen Sie die beiden Schrauben ❶.
12. Bauen Sie die Druckeinheit ein (siehe ❺ im Abschnitt 4.4.11).


15
16
15
16
5
18
17
20
19
24
2
6
23
22
21
7
3
14
13
9
4
8
12
10
11
1

4.4.30 Zweiter / dritter Papierschacht (Zubehör)

Achtung !

Nehmen Sie den Drucker vom zweiten Papierschacht ab, bevor Sie mit der Demontage beginnen.



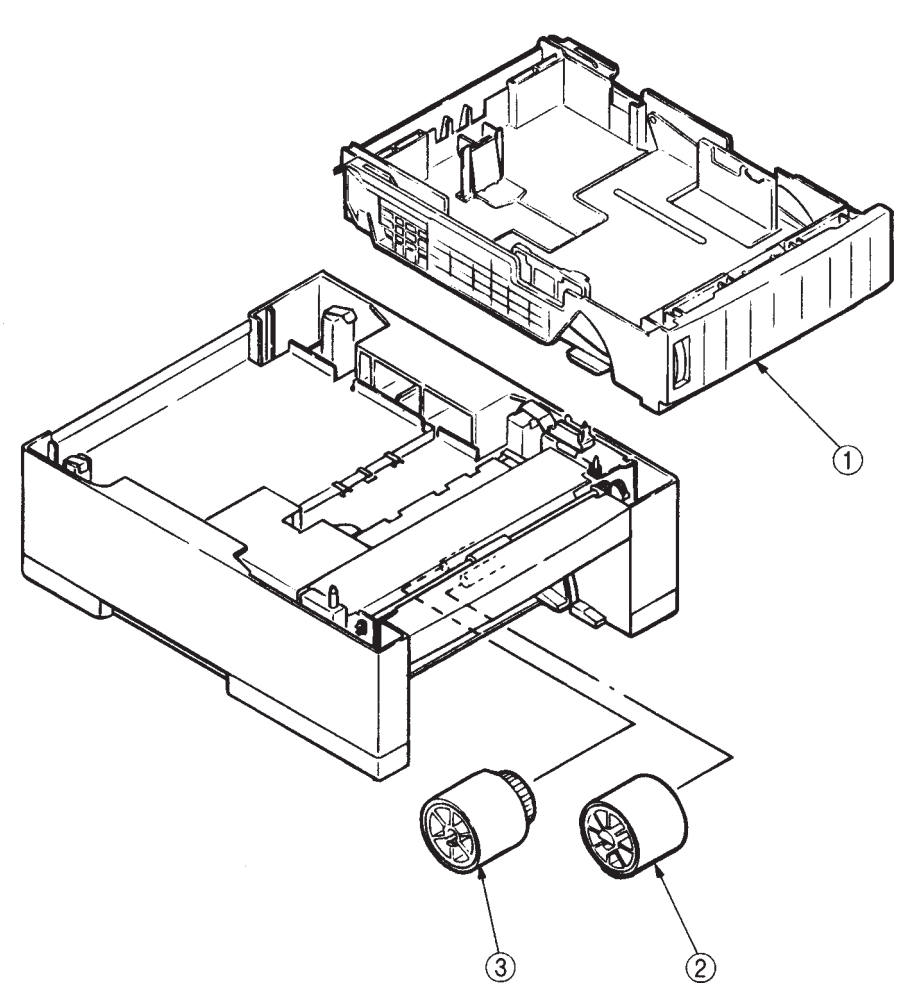
4.4.30.1 Einzugswalze, Transportwalze

Ausbau:

1. Ziehen Sie die Papierkassette ganz aus dem zweiten / dritten Papierschacht ❶ heraus.
2. Lösen Sie die Klammer, und nehmen Sie die Einzugswalze ❷ aus dem Schacht.
3. Lösen Sie die Klammer, und nehmen Sie die Transportwalze ❸ aus dem Schacht.

Einbau:

1. Schieben Sie die Transportwalze ❸ auf die eintsprechende Welle, bis sie einrastet.
2. Schieben Sie die Einzugswalze ❷ auf die eintsprechende Welle, bis sie einrastet.
3. Schieben Sie die Papierkassette ❶ ganz in den zweiten / dritten Papierschacht.



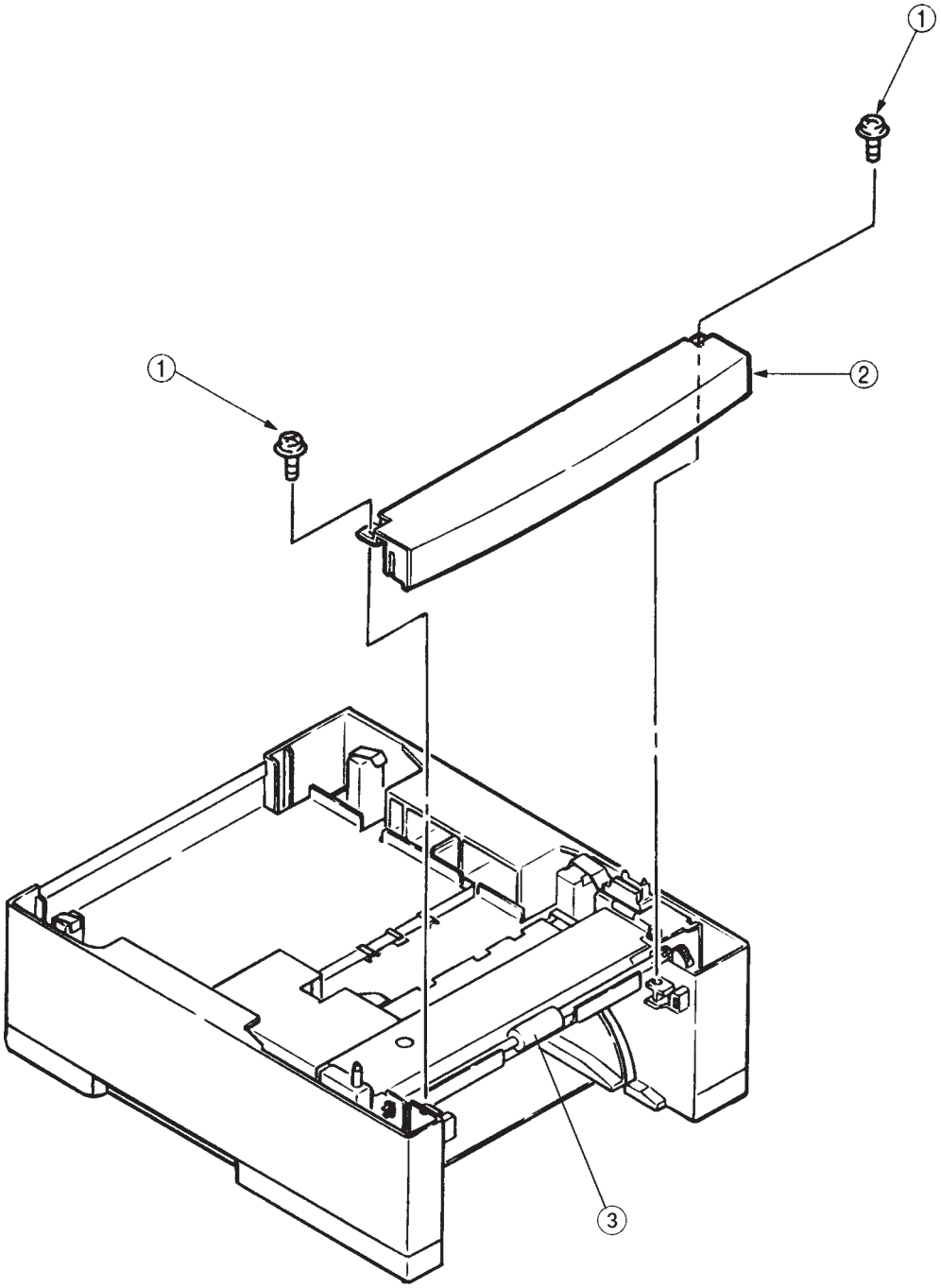
4.4.30.2 Leerlauf-Walze

Ausbau:

1. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶, und nehmen Sie die Abdeckung ❷ ab.
2. Nehmen Sie die Leerlaufwalze ③ aus dem Schacht.

Einbau:

1. Setzen Sie die Leerlaufwalze ③ ein.
2. Setzen Sie Abdeckung ❷ ein.
3. Befestigen Sie die beiden Schrauben ❶.



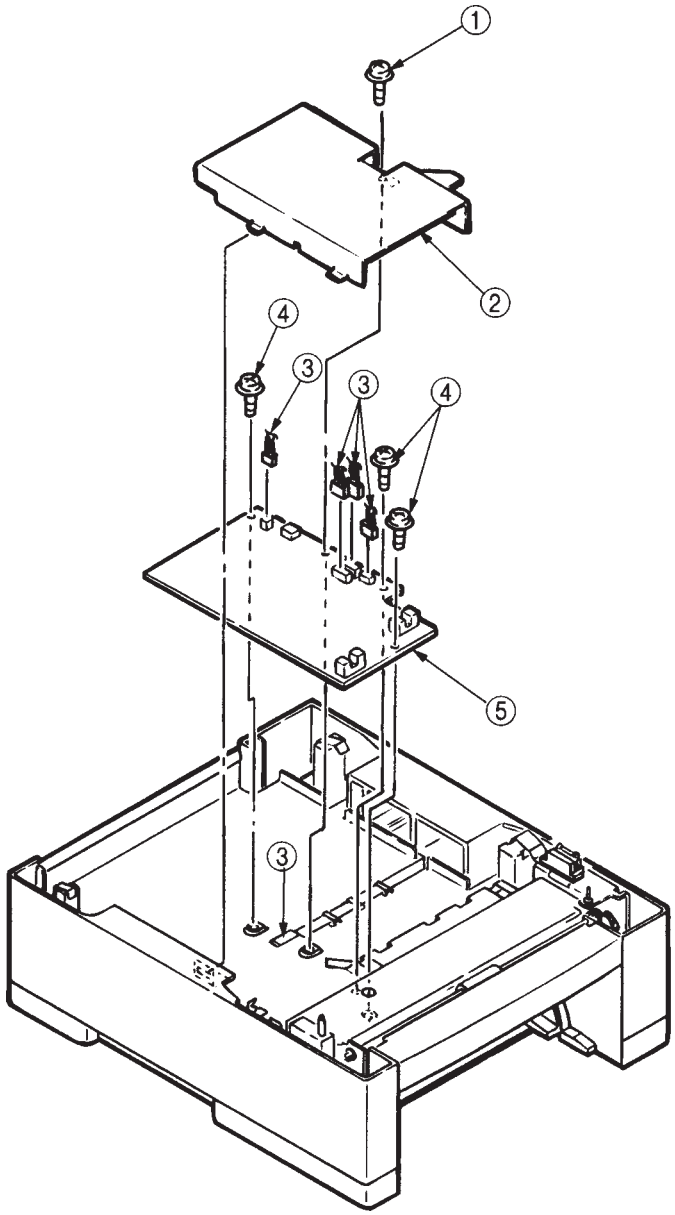
4.4.30.3 BBB-Platine

Ausbau:

1. Entfernen Sie die Schraube ❶ und die Abdeckung ❷.
2. Ziehen Sie die Stecker ❸ aus den zugehörigen Buchsen.
3. Entfernen Sie die drei Schrauben ❹.
4. Nehmen Sie die BBB-Platine ❺ aus dem zweiten / dritten Papierschacht.

Einbau:

1. Setzen Sie die BBB-Platine ❺ ein.
2. Befestigen Sie die drei Schrauben ❹.
3. Stecken Sie die Stecker ❸ in die zugehörigen Buchsen.
4. Montieren Sie die Abdeckung ❷.
5. Befestigen Sie die Schraube ❶.



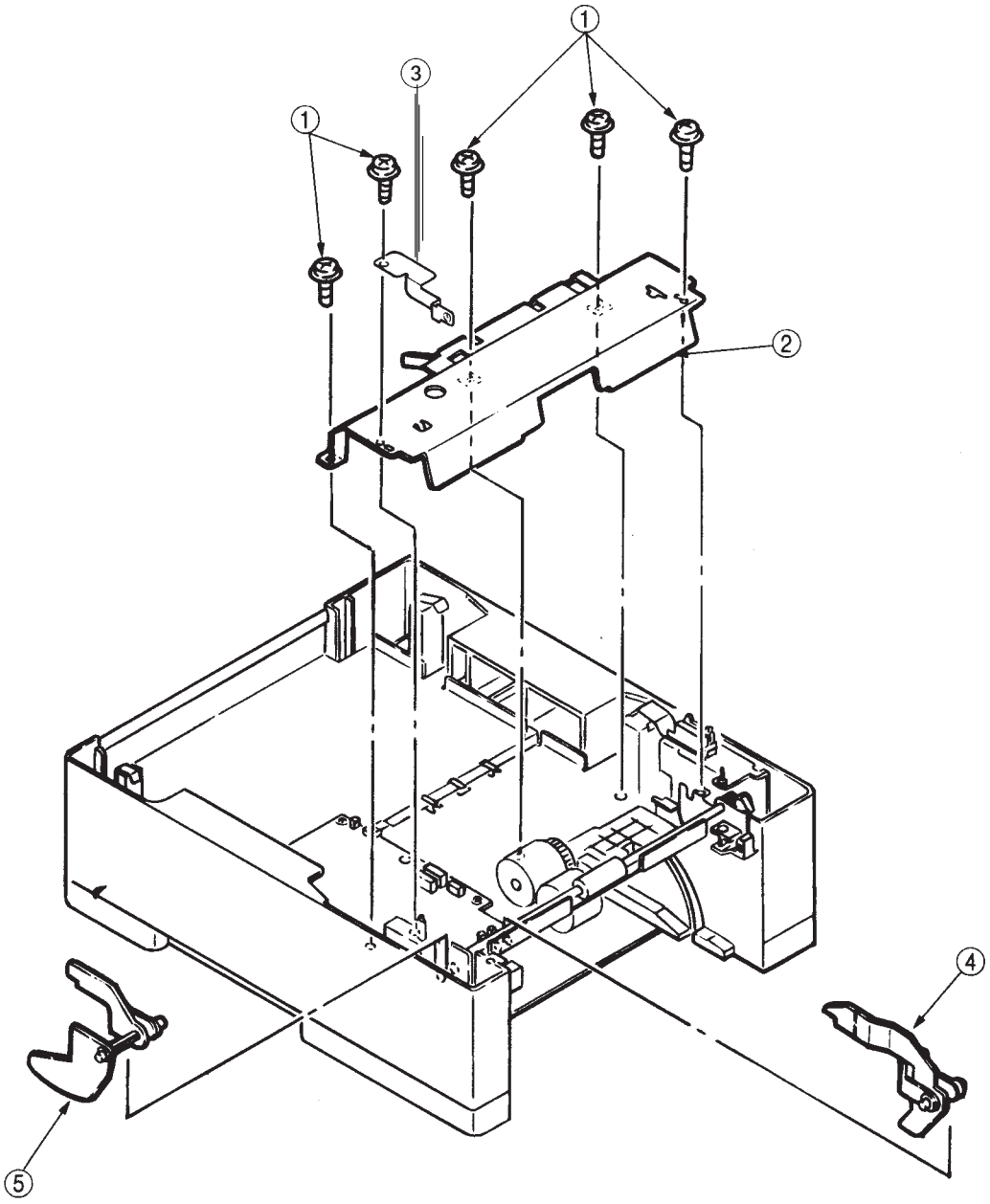
4.4.30.4 Papierendehebel

Ausbau:

1. Entfernen Sie die fünf Schrauben ❶, die Abdeckung ❷ und das Blech (Erdung) ❸.
2. Lösen Sie die Klammern, und entnehmen Sie die Papierendehebel ❹ und ❺.

Einbau:

1. Setzen Sie die Papierendehebel ❹ und ❺ ein.
2. Montieren Sie das Blech (Erdung) ❸ und die Abdeckung ❷.
3. Befestigen Sie die fünf Schrauben ❶.



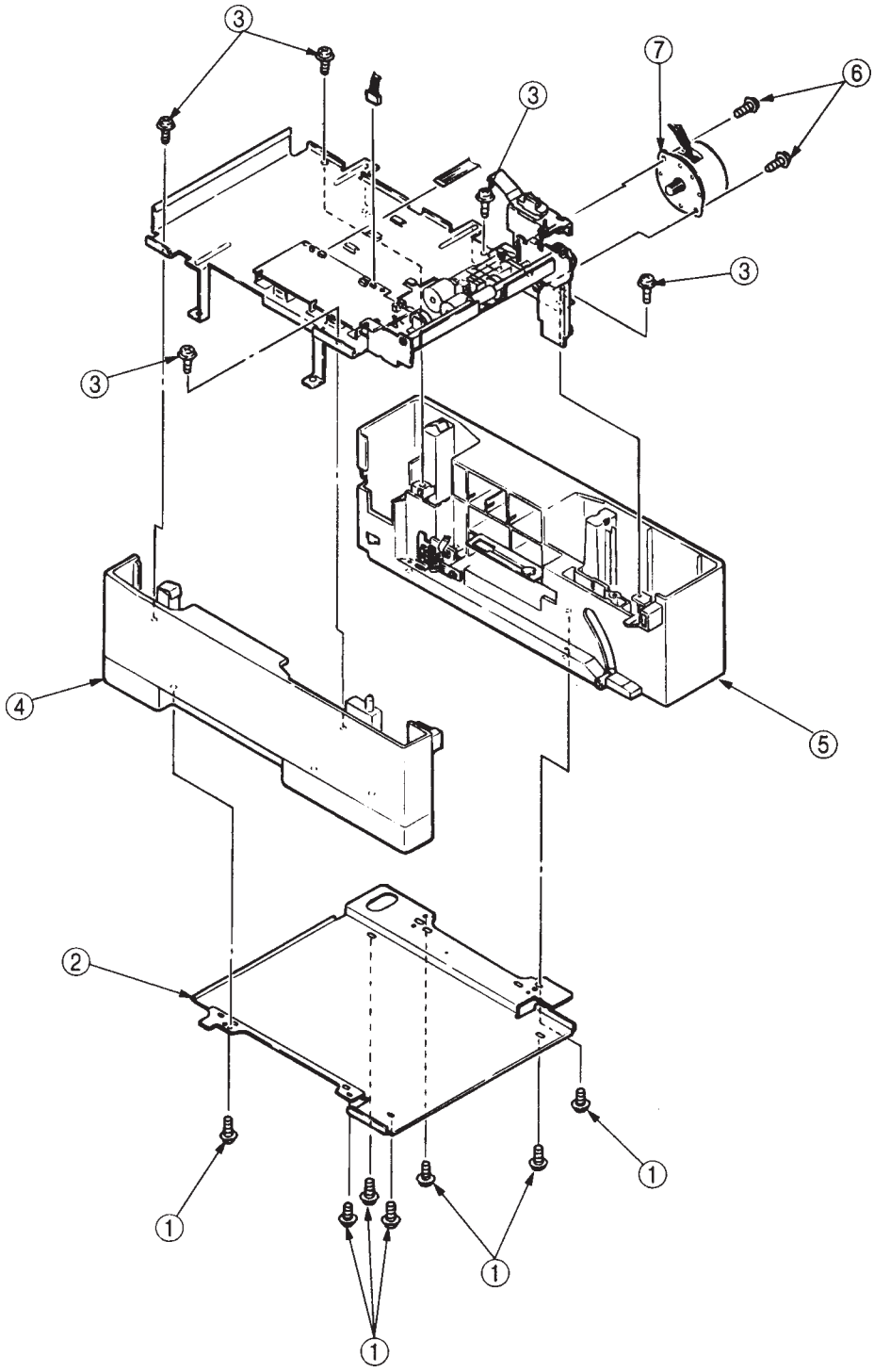
4.4.30.5 Motor

Ausbau:

1. Entfernen Sie die Platinenabdeckung (siehe ❷ in 4.4.30.3).
2. Entfernen Sie die Abdeckung (siehe ❷ in 4.4.30.4).
3. Entfernen Sie die sieben Schrauben ❶ und die Abdeckung ❷.
4. Entfernen Sie die fünf Schrauben ❸ und die Gehäuseteile ❹ und ❺.
5. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❻, und ziehen Sie den Stecker des Motors ❼ aus der zugehörigen Buchse.
6. Nehmen Sie den Motor ❼ aus dem zweiten / dritten Papierschacht.

Einbau:

1. Setzen Sie den Motor ❼ ein.
2. Stecken Sie den Stecker des Motorkabels in die zugehörige Buchse, und befestigen Sie die beiden Schrauben ❻.
3. Montieren Sie die beiden Gehäuseteile ❹ und ❺, und befestigen Sie sie mit den fünf Schrauben ❸.
4. Montieren Sie die Abdeckung ❷, und befestigen Sie sie mit den sieben Schrauben ❶.
5. Montieren Sie die Abdeckung (siehe ❷ in 4.4.30.4).
6. Montieren Sie die Platinenabdeckung (siehe ❷ in 4.4.30.3).


3
3
7
6
3
3
4
5
2
1
1
1
1

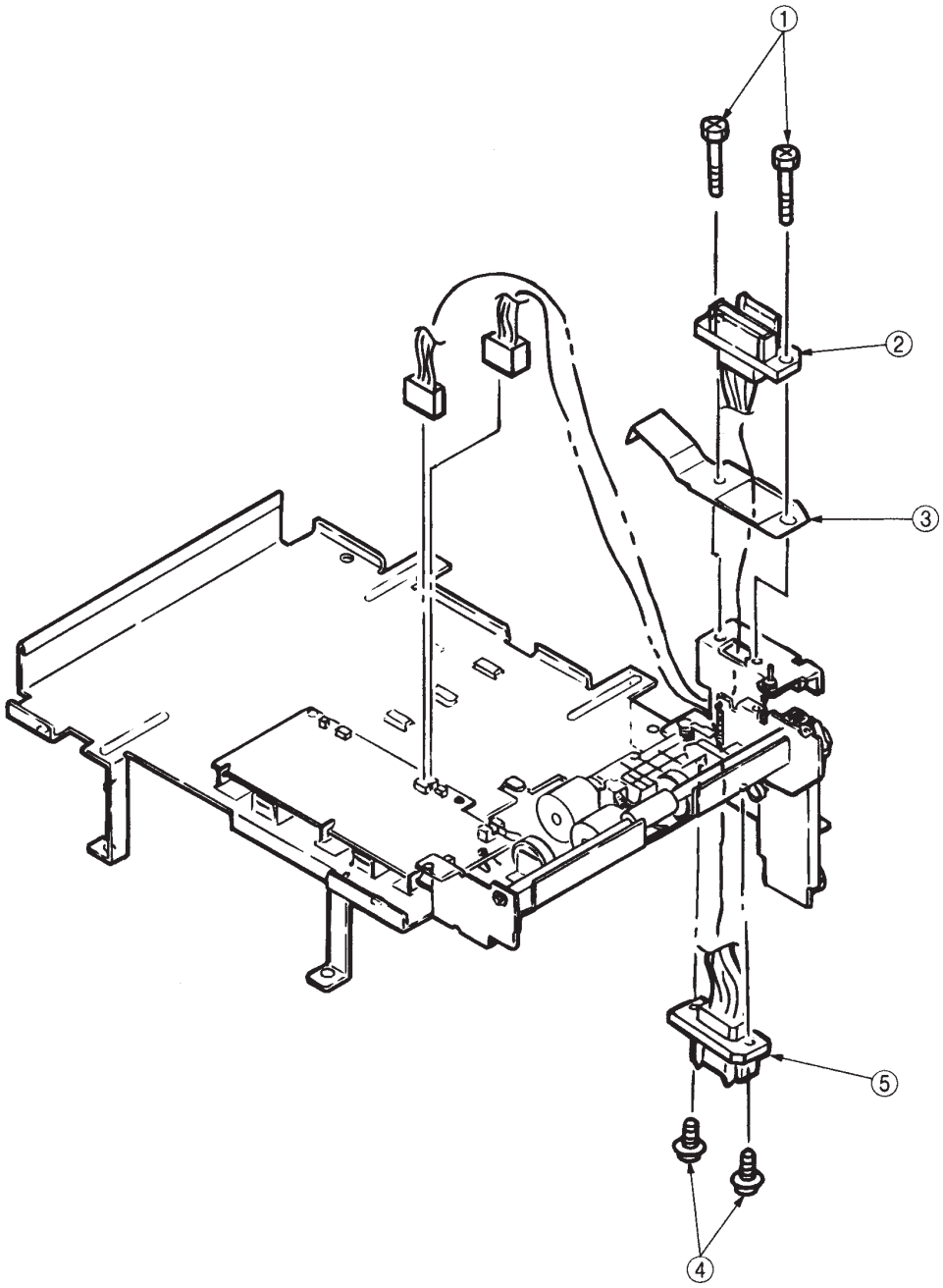
4.4.30.6 Verbindungselemente

Ausbau:

1. Bauen Sie den Motor aus (siehe 4.4.30.6).
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶, das Verbindungselement ❷ und das Blech (Erdung) ❸.
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❹ und das Verbindungselement ❺.

Einbau:

1. Befestigen Sie das Verbindungselement ❺ mit den beiden Schrauben ❹.
2. Befestigen Sie das Blech (Erdung) ❸ und das Verbindungselement ❷ mit den beiden Schrauben ❶.
3. Bauen Sie den Motor ein (siehe 4.4.30.6).



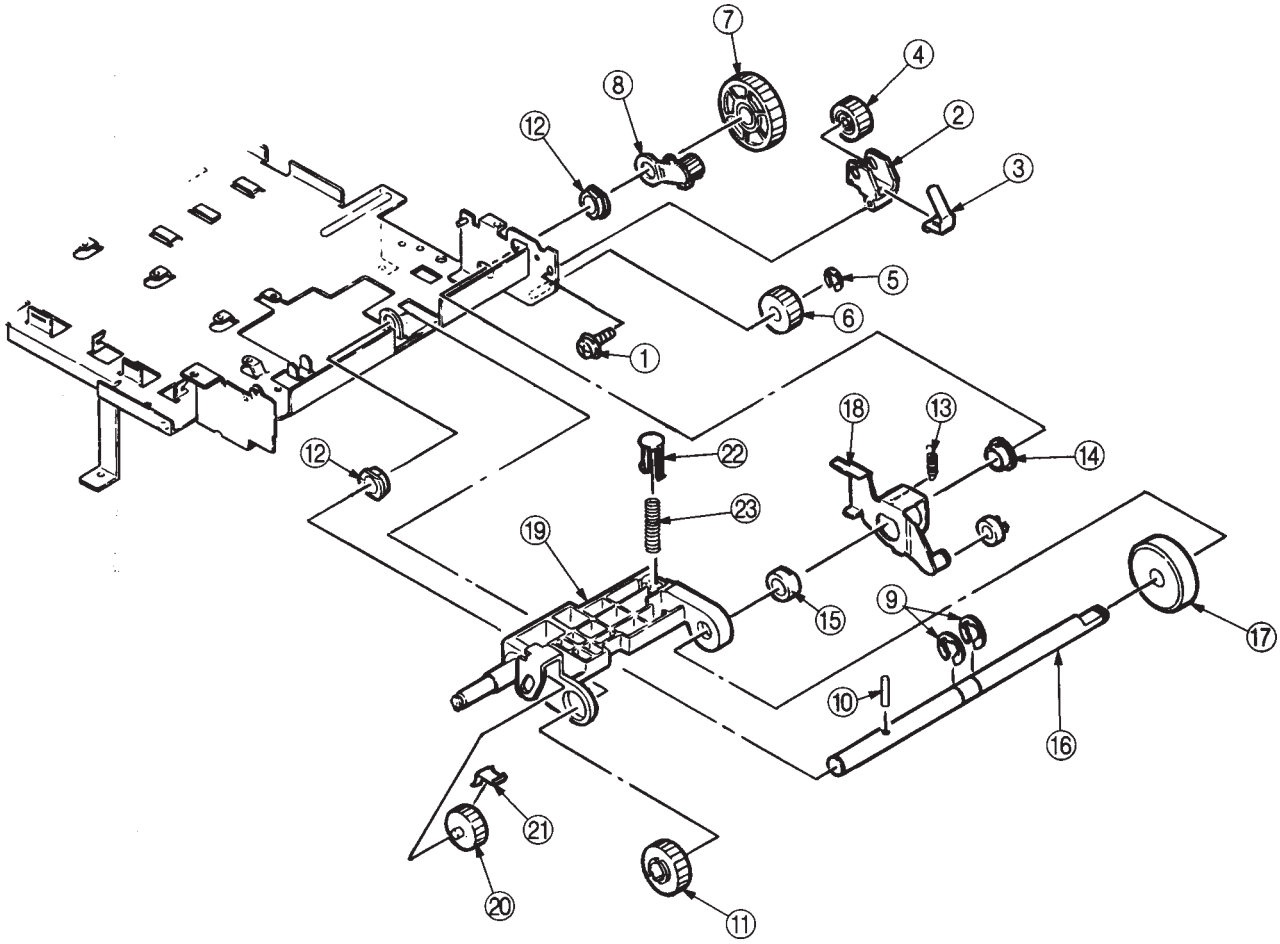
4.4.30.7 Walzenhalterung

Ausbau:

1. Bauen Sie die Einzugs- und die Transportwalze aus (siehe 4.4.30.1).
2. Entfernen Sie die Schraube ❶, die Halterung ❷, die Feder ❸ und das Zahnrad ❹.
3. Entfernen Sie den Sprengring ❺ und das Zahnrad ❻.
4. Lösen Sie die Klammer, und entfernen Sie das zweite Einzugszahnrad ❼.
5. Entfernen Sie die beiden Sprengringe ❾, den Stift ❶⓴ und das Zahnrad ❶⓫.
6. Entfernen Sie die beiden Lager ❶⓬, die Feder ❶⓭, das Lager ❶⓮ und die Hülse ❶⓯.
7. Entfernen Sie die Welle ❶⓰, die Führungswalze ❶⓱, die Halterung ❶⓲ und die Walzenhalterung ❶⓳.
8. Entfernen Sie das Zahnrad ❷⓴ und den Metallbügel ❷⓫.
9. Entfernen Sie die Abdeckung ❷⓬ und die Feder ❷⓭.

Einbau:

1. Montieren Sie die Feder ❷⓭ und die Abdeckung ❷⓬.
2. Montieren Sie den Metallbügel ❷⓬ und das Zahnrad ❷⓴.
3. Montieren Sie die Walzenhalterung ❶⓳, die Halterung ❶⓲, die Führungswalze ❶⓱ und die Welle ❶⓰.
4. Montieren Sie Hülse ❶⓯, das Lager ❶⓮, die Feder ❶⓭ und die beiden Lager ❶⓬.
5. Montieren Sie das Zahnrad ❶⓫, den Stift ❶⓴ und die beiden Sprengringe ❾.
6. Montieren Sie das zweite Einzugszahnrad ❼.
7. Montieren Sie das Zahnrad ❻ und den Sprengring ❺.
8. Montieren Sie das Zahnrad ❹, die Feder ❸, die Halterung ❷ und die Schraube ❶.
9. Bauen Sie die Einzugs- und die Transportwalze ein (siehe 4.4.30.1).


7
4
8
2
12
3
5
6
1
18
13
12
22
14
23
19
15
9
17
10
16
21
20
11

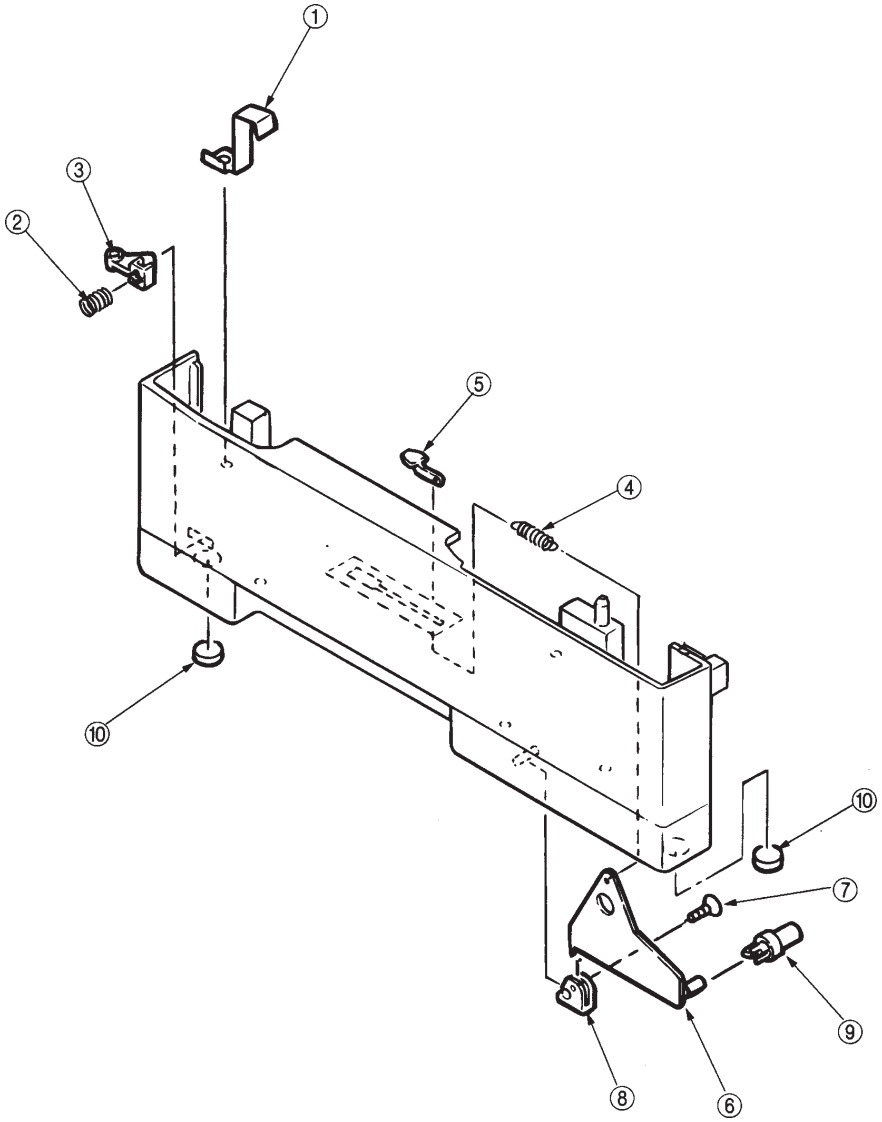
4.4.30.8 Stopper, links

Ausbau:

1. Bauen Sie das linke Gehäuseteil aus (siehe ❹ in Abschnitt 4.4.30.5).
2. Entfernen Sie das Erdungsblech ❶.
3. Entfernen Sie die Feder ❷ und den Kassettenstopper ❸.
4. Entfernen Sie die Feder ❹, den Stopper ❺ und den Hebel ❻.
5. Entfernen Sie die Schreube ❼ und die Halterung ❽.
6. Entfernen Sie den Stift ❾ und die beiden Gummifüße ❶⓴.

Einbau:

1. Montieren Sie die beiden Gummifüße ❶⓴ und den Stift ❾.
2. Montieren Sie die Halterung ❽, und befestigen Sie sie mit der Schraube ❼.
3. Montieren Sie den Hebel ❻, den Stopper ❺ und die Feder ❹.
4. Montieren Sie den Kassettenstopper ❸ und die Feder ❷.
5. Montieren Sie das Erdungsblech ❶.
6. Montieren Sie das linke Gehäuseteil (siehe ❹ in Abschnitt 4.4.30.5).



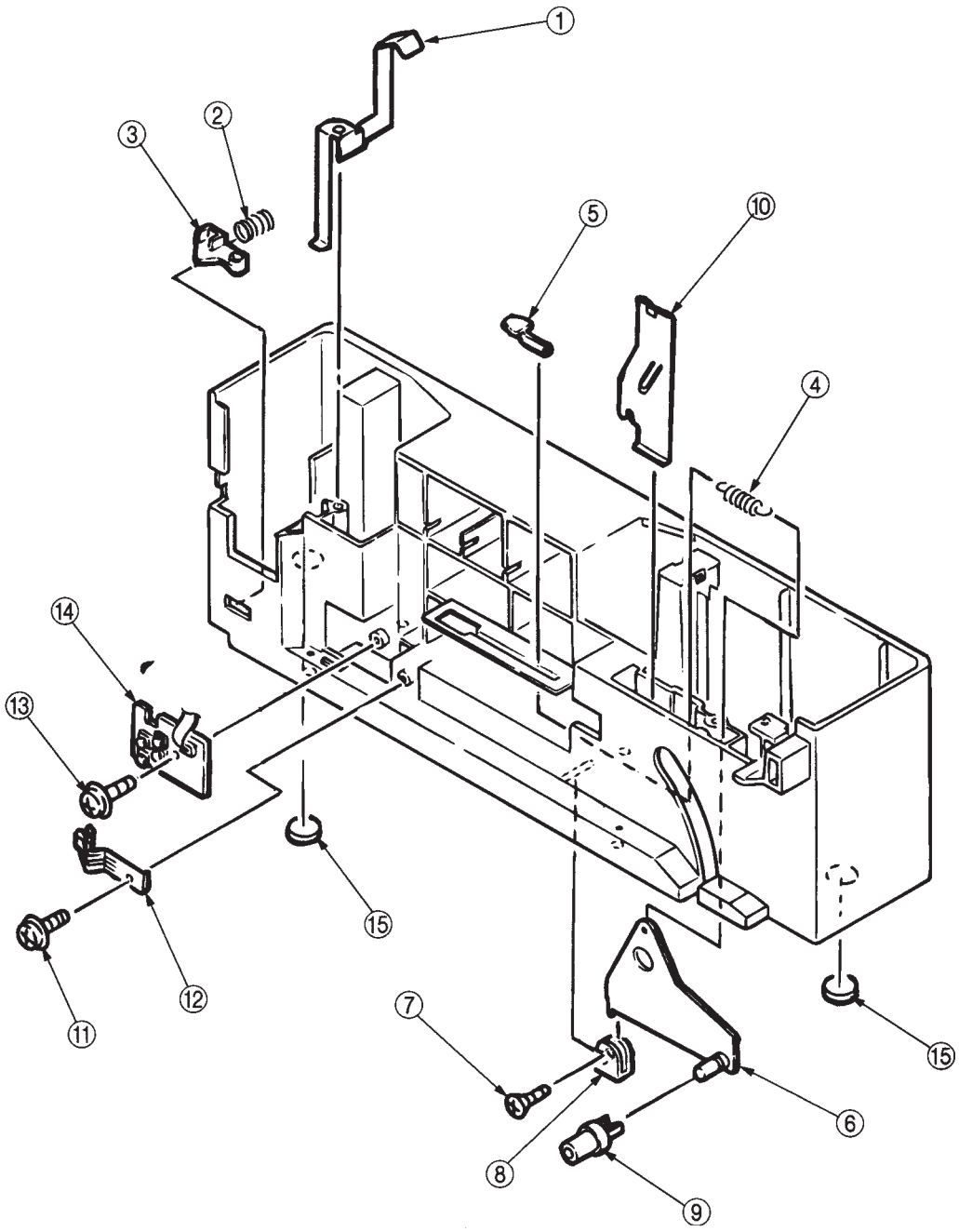
4.4.30.9 Stopper, rechts

Ausbau:

1. Bauen Sie das rechte Gehäuseteil aus (siehe ❺ in Abschnitt 4.4.30.5).
2. Entfernen Sie das Erdungsblech ❶.
3. Entfernen Sie die Feder ❷ und den Kassettenstopper ❸.
4. Entfernen Sie die Feder ❹, den Stopper ❺ und den Hebel ❻.
5. Entfernen Sie die Schreube ❼ und die Halterung ❽.
6. Entfernen Sie den Stift ❾.
7. Entfernen Sie das Erdungsblech ❶❿.
8. Entfernen Sie die Schraube ❶⓫ und die Feder ❶⓬.
9. Entfernen Sie die Schraube ❶⓭ und die PCX-Platine ❶⓮.
10. Entfernen Sie die beiden Gummifüße ❶⓯.

Einbau:

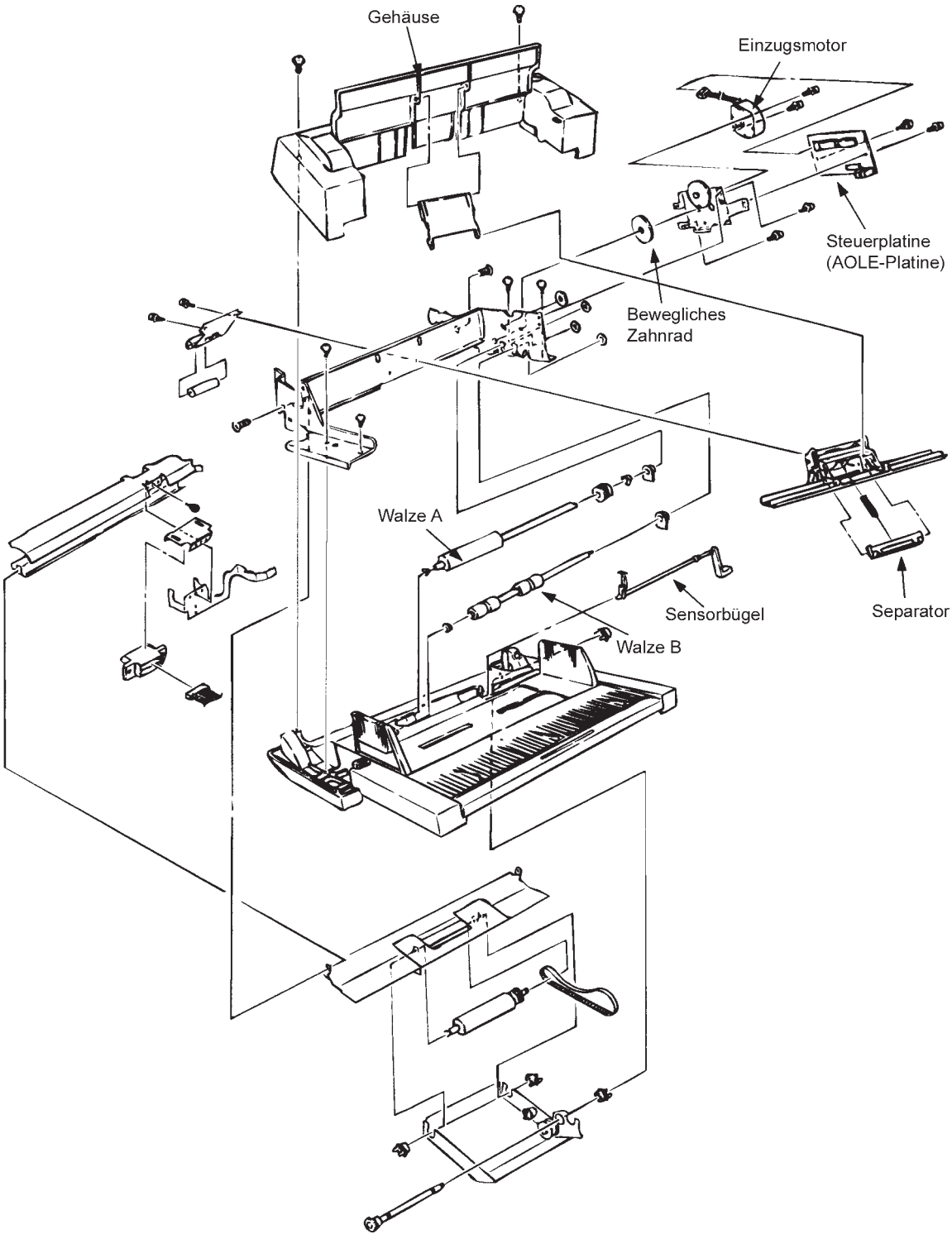
1. Montieren Sie die beiden Gummifüße ❶⓯.
2. Setzen Sie die PCX-Platine ❶⓮ ein, und befestigen Sie sie mit der Schraube ❶⓭.
3. Montieren Sie die Feder ❶⓬ und die Schraube ❶⓫.
4. Montieren Sie das Erdungsblech ❶❿.
5. Montieren Sie den Stift ❾.
6. Montieren Sie die Halterung ❽, und befestigen Sie sie mit der Schraube ❼.
7. Montieren Sie den Hebel ❻, den Stopper ❺ und die Feder ❹.
8. Montieren Sie den Kassettenstopper ❸ und die Feder ❷.
9. Montieren Sie das Erdungsblech ❶.
10. Montieren Sie das linke Gehäuseteil (siehe ❹ in Abschnitt 4.4.30.5).


1
2
3
5
10
4
14
13
15
12
11
7
15
6
8
9

4.4.31 Universaleinzug (Zubehör)

Achtung !

Nehmen Sie den Universaleinzug vor der Demontage vom Drucker ab.



4.4.31.1 Separator

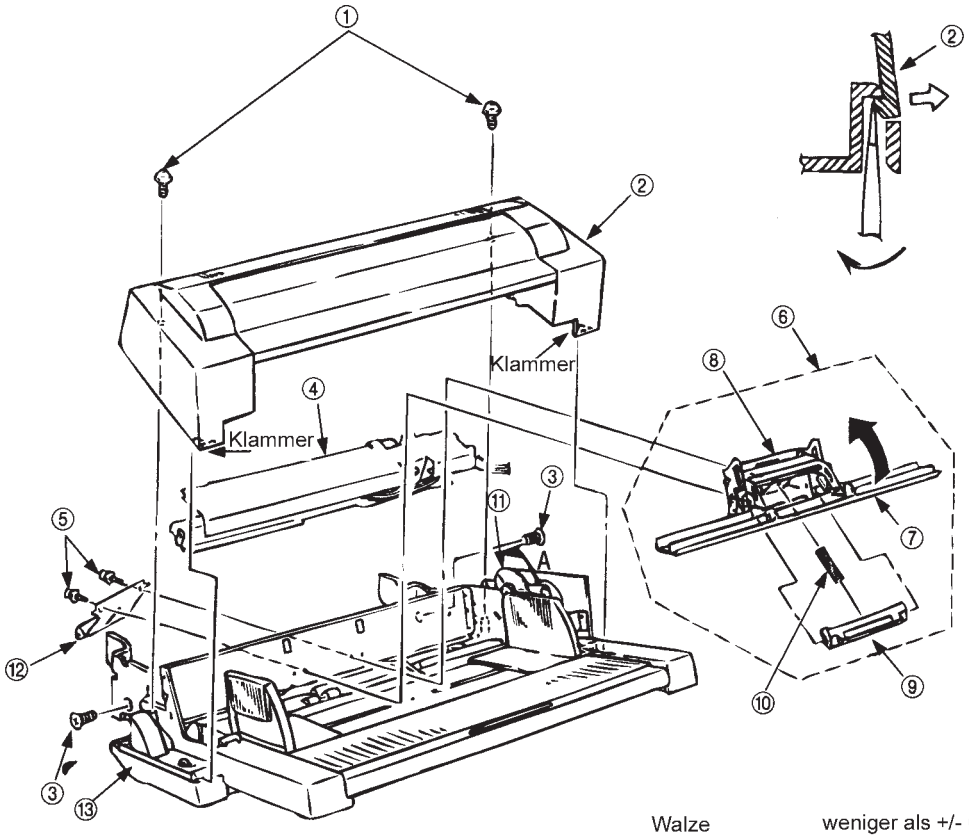
Ausbau:

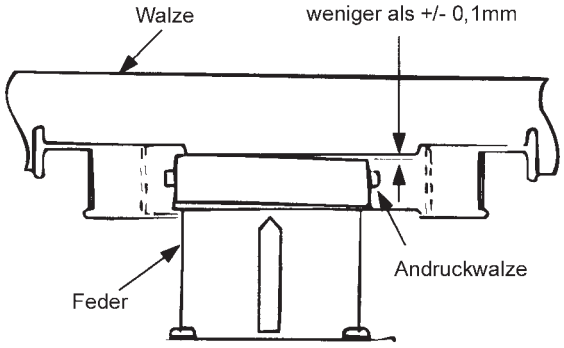
1. Klappen Sie den Deckel nach oben und lösen Sie die beiden **hinteren** Klammern (Plastiknasen in Metallhalterung) in der Separatoreinheit ❻ mit einem flachen Schraubendreher, so daß die Führungsschiene ❼ freigegeben wird.
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶, lösen Sie die Haken (von unten) und nehmen Sie die Abdeckung ❷ ab.
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❸, und nehmen Sie den Rahmen ❹ ab. Achten Sie auf das Verbindungskabel zur AOLE-Platine.
4. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❺, und nehmen Sie die Separatoreinheit ❻ zusammen mit der Andruckrolle ❶⓬ ab.
5. Lösen Sie die beiden Klammern und nehmen Sie die Führungsschiene ❼ von der Metallklammer ❽ ab.
6. Nehmen Sie den Separator ❾ zusammen mit der Feder ❶⓴ ab.

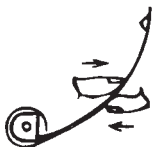
Einbau:

1. Setzen Sie den Separator ❾ zusammen mit der Feder ❶⓴ ein.
2. Befestigen Sie die Führungsschiene ❼ an der Metallklammer ❽ (mit zwei Klammern).
3. Setzen Sie die Separatoreinheit ❻ und die Andruckrolle ❶⓬ ein und befestigen Sie die Baugruppen mit den beiden Schrauben ❺. Achten Sie auf richtigen Sitz der Andruckrolle ❶❷
4. Setzen Sie den Rahmen ❹ ein, und befestigen Sie ihn mit den beiden Schrauben ❸. Achten Sie auf das Verbindungskabel zur AOLE-Platine.
5. Setzen Sie die Abdeckung ❷ auf den Universaleinzug. Achten Sie darauf, daß die beiden Klammern richtig einrasten.
6. Befestigen Sie die beiden Schrauben ❶.
7. Hängen Sie die Führungsschiene ❼ wieder in der Separatoreinheit ❻ ein.

8 Schließen Sie den Deckel.


Klammer
Klammer
A


Walze
weniger als +/- 0,1mm
Andruckwalze
Feder



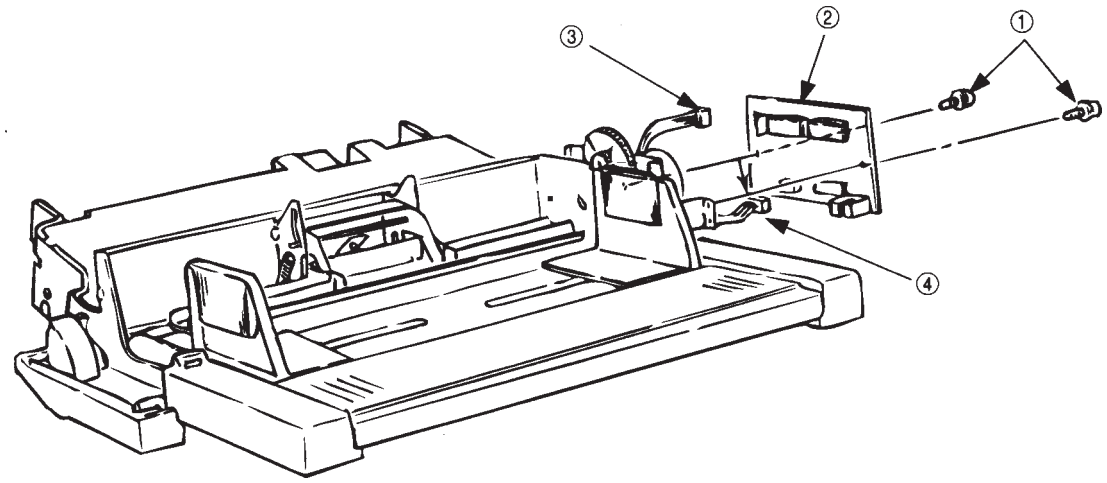
4.4.31.2 AOLE-Platine

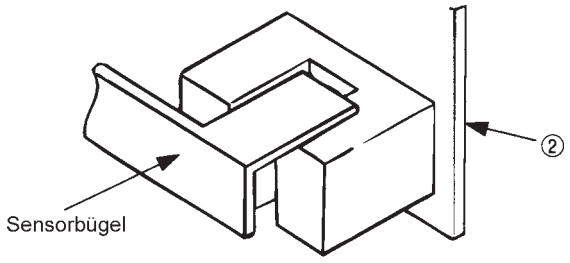
Ausbau:

1. Entfernen Sie die Abdeckung (siehe 4.4.31.1, bis Punkt 2).
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶ und nehmen Sie die AOLE-Platine ❷ ab.
3. Ziehen Sie die Stecker ❸ und ❹ aus ihren Buchsen.

Einbau:

1. Stecken Sie die Stecker ❸ und ❹ in die entsprechenden Buchsen.
2. Setzen Sie die AOLE-Platine ❷ ein, und befestigen Sie sie mit den beiden Schrauben ❶. Achten Sie beim Einbau der AOLE-Platine ❷ auf richtigen Sitz des Sensorbügels.
3. Montieren Sie die Abdeckung (siehe 4.4.31.1, bis Punkt 2).





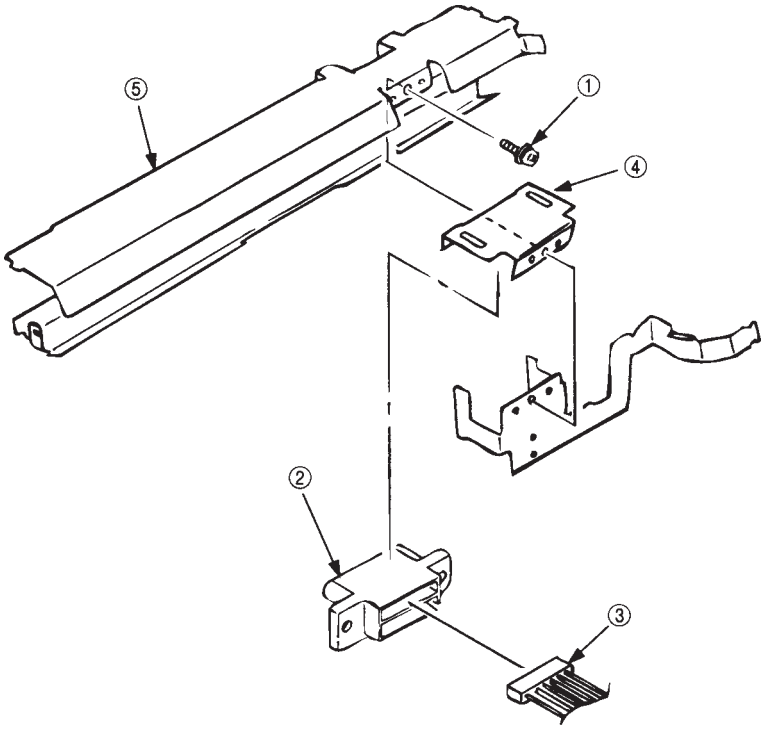
4.4.31.3 Verbindungsstecker

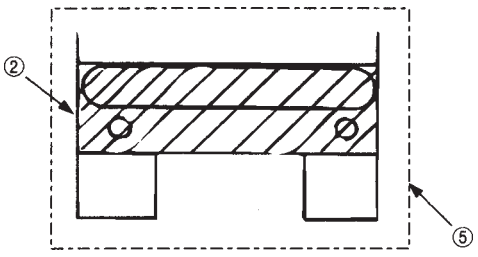
Ausbau:

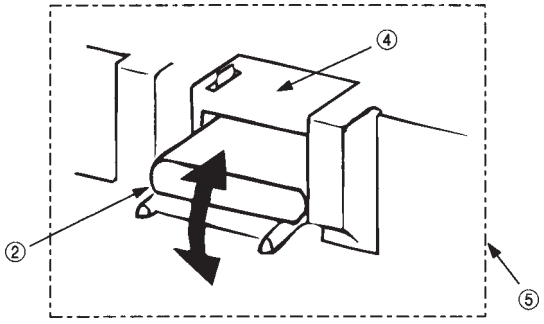
1. Bauen Sie den Rahmen ❺ aus (siehe 4.4.31.1, bis Punkt 3).
2. Entfernen Sie die AOLE-Platine (siehe 4.4.31.2).
3. Entfernen Sie die Schraube ❶ und nehmen Sie das Verbindungselement ❷ ab.
4. Entfernen Sie den Stecker ❸ vom Verbindungselement ❷.

Einbau:

1. Verbinden Sie den Stecker ❸ mit dem Verbindungselement ❷.
2. Befestigen Sie das Verbindungselement ❷ mit der Schraube ❶. Achten Sie auf korrekten Sitz des Verbindungssteckers ❷.
3. Bauen Sie die AOLE-Platine ein (siehe 4.4.31.2).
4. Bauen Sie den Rahmen ❺ ein (siehe 4.4.31.1, bis Punkt 3).







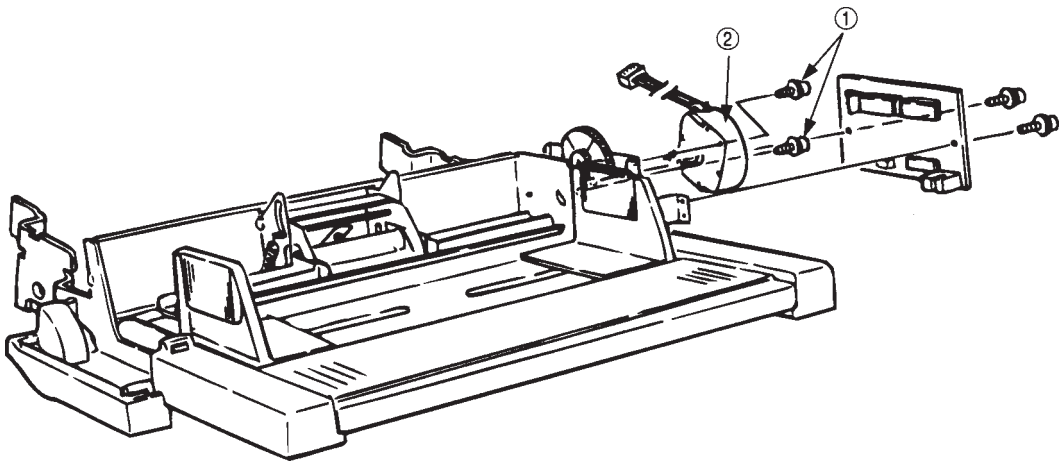
4.4.31.4 Einzugsmotor

Ausbau:

1. Entfernen Sie die AOLE-Platine (siehe 4.4.31.2).
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶ und nehmen Sie den Einzugsmotor ❷ ab.

Einbau:

1. Befestigen Sie den Einzugsmotor ❷ mit den beiden Schrauben ❶.
2. Bauen Sie die AOLE-Platine ein (siehe 4.4.31.2).



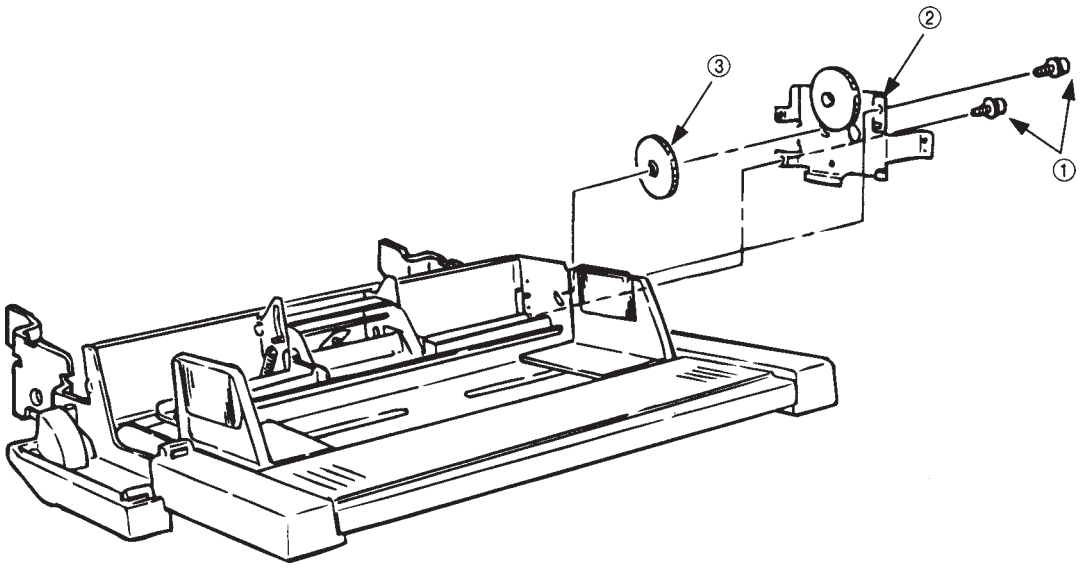
4.4.31.5 Antriebsrad

Ausbau:

1. Entfernen Sie die AOLE-Platine (siehe 4.4.31.2).
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶, nehmen Sie die Motoreinheit ❷ ab, und entnehmen Sie das Antriebsrad ❸.

Einbau:

1. Setzen Sie das Antriebsrad ❸ ein, und befestigen Sie die Motoreinheit ❷ mit den beiden Schrauben ❶.
2. Bauen Sie die AOLE-Platine ein (siehe 4.4.31.2).



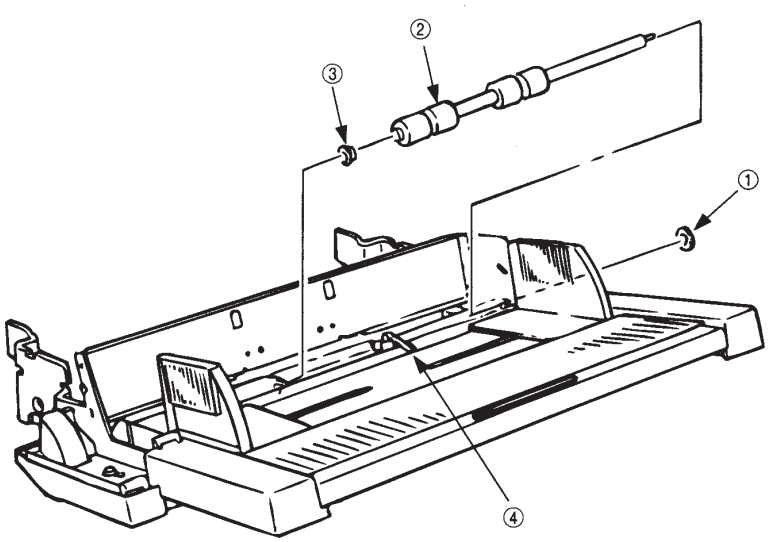
4.4.31.6 Transportwalze B

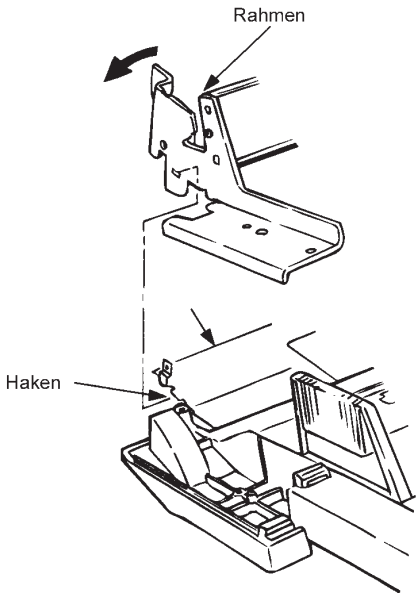
Ausbau:

1. Entfernen Sie die AOLE-Platine (siehe 4.4.31.2).
2. Bauen Sie die Motoreinheit aus (siehe 4.4.31.5).
3. Entfernen Sie das Zahnrad ❶.
4. Schieben Sie die Transportwalze ❷ nach rechts.
5. Achten Sie auf den Sensorbügel ❹, und nehmen Sie die Transportwalze ❷ zusammen mit dem Lager ❸ aus dem Universaleinzug.

Einbau:

1. Setzen Sie die Transportwalze b zusammen mit dem Lager c in den Universaleinzug. Achten Sie dabei auf den Sensorbügel ❹.
2. Schieben Sie die Transportwalze ❷ nach links.
3. Bauene Sie das Zahnrad ❶ ein.
4. Bauen Sie die Motoreinheit ein (siehe 4.4.31.5).
5. Bauen Sie die AOLE-Platine ein (siehe 4.4.31.2).





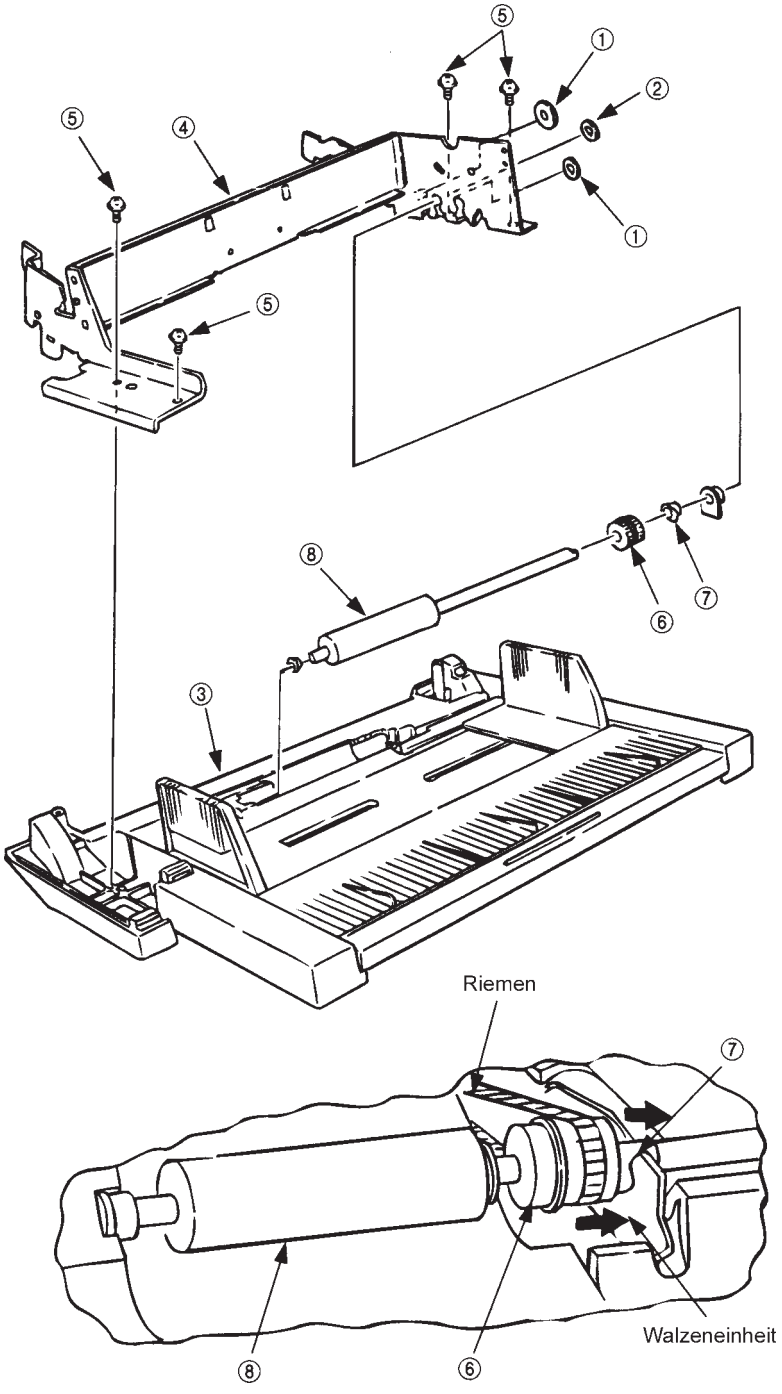
4.4.31.7 Transportwalze A

Ausbau:

1. Bauen Sie die Motoreinheit aus (siehe 4.4.31.5).
2. Entfernen Sie die drei schwarzen Zahnräder ❶ und ❷.
3. Lösen Sie die beiden Klammern, mit denen die Platte ❸ und der Rahmen ❹ verbunden sind.
4. Entfernen Sie die vier Schrauben ❺ und nehmen Sie den Rahmen ❹ aus dem Universaleinzug.
5. Schieben Sie den Antriebsriemen nach rechts vom Antriebsrad ❻.
6. Heben Sie die Transportwalze ❽ an der rechten Seite an, und nehmen Sie die schwarze Halterung ab.
7. Achten Sie auf den Antriebsriemen, und ziehen Sie die Transportwalze ❽ nach rechts.
8. Ziehen Sie die Transportwalze ❽ nach links aus dem Antriebsriemen heraus.

Einbau:

1. Setzen Sie die Transportwalze ❽ ein (unter dem Antriebsriemen).
2. Heben Sie die Transportwalze ❽ an der rechten Seite an, und setzen Sie die schwarze Halterung auf.
3. Schieben Sie den Antriebsriemen auf das Antriebsrad ❻.
4. Setzen Sie den Rahmen ❹ auf den Universaleinzug, und befestigen Sie ihn mit den vier Schrauben ❺.
5. Achten Sie darauf, daß die Platte ❸ richtig mit dem Rahmen ❹ verbunden ist (Klammern).
6. Setzen Sie die drei schwarzen Zahnräder ❶ und ❷ ein.
7. Bauen Sie die Motoreinheit ein (siehe 4.4.31.5).


⑤
①
②
⑤
④
①
⑤
⑧
⑥
⑦
③
Riemen
⑦
⑧
⑥
Walzeneinheit

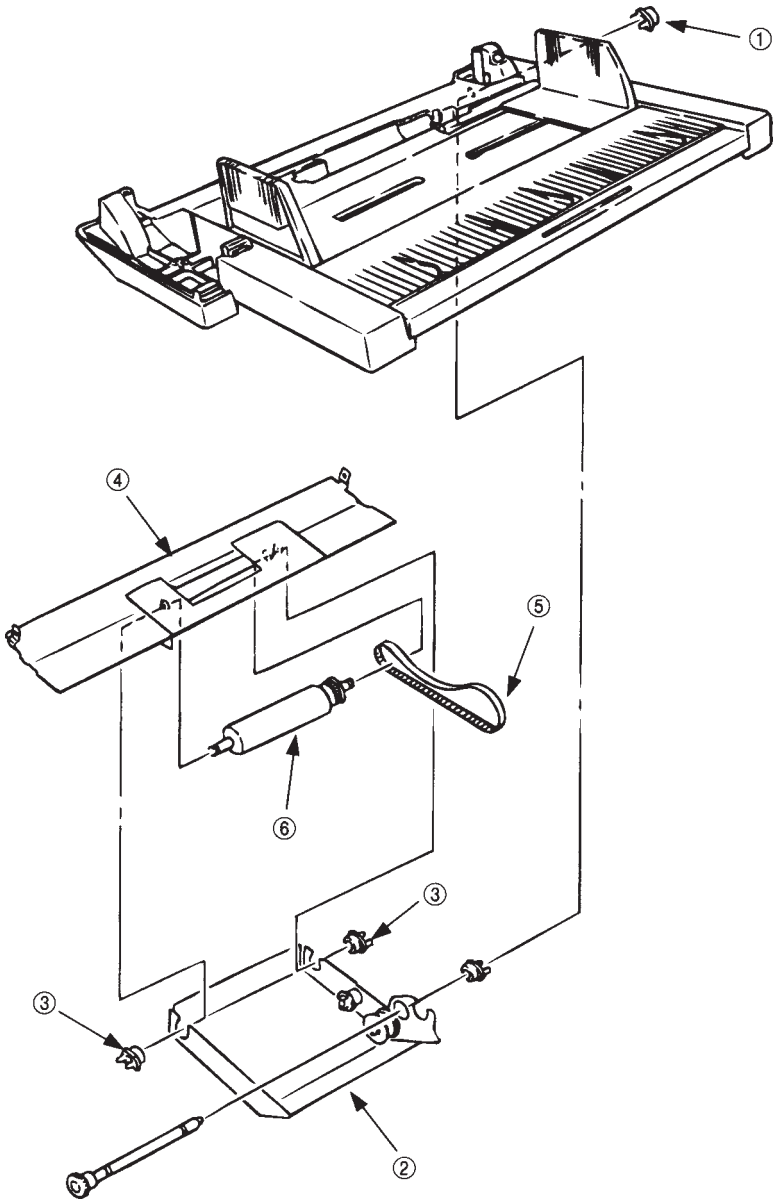
4.4.31.8 Antriebsriemen und Einzugswalze

Ausbau:

1. Entfernen Sie die Transportwalze A (siehe 4.4.31.7).
2. Entfernen Sie das Lager ❶ und die Einzugswalzeneinheit ❷.
3. Entfernen Sie die beiden Lager ❸ und die Metallplatte ❹.
4. Entfernen Sie den Antriebsriemen ❺ und die Einzugswalze ❻.

Einbau:

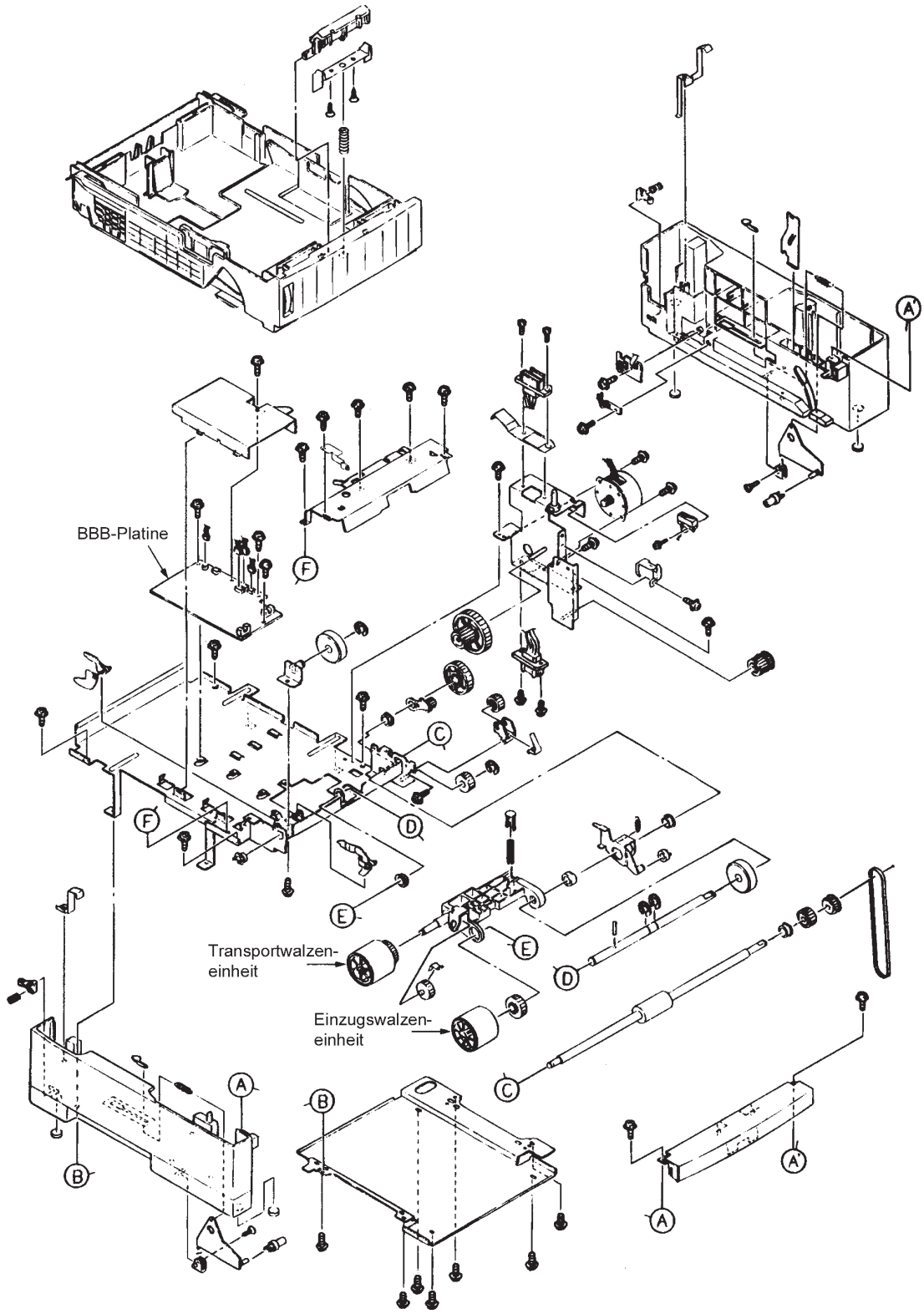
1. Setzen Sie die Einzugswalze ❻ ein und montieren Sie den Antriebsriemen ❺.
2. Bauen Sie die Metallplatte ❹ und die beiden Lager ❸ ein.
3. Bauen Sie die Einzugswalzeneinheit ❷ und das Lager ❶ ein.
4. Bauen Sie die Transportwalze A ein (siehe 4.4.31.7).



4.4.32 Duplex-Einheit (Zubehör)

Achtung !

Bauen Sie die Duplex-Einheit vor der Demontage aus.



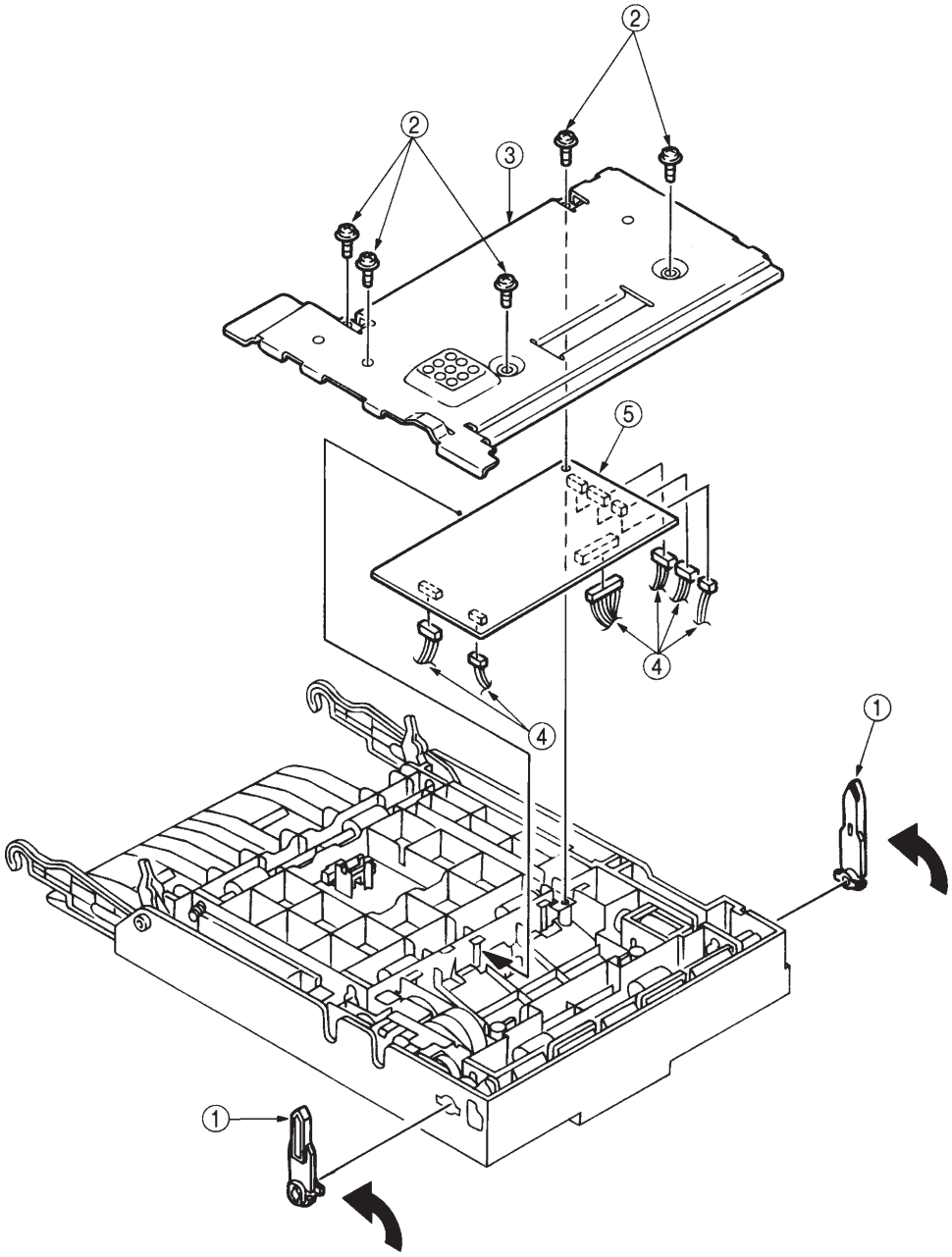
4.4.32.1 LEX-Platine

Ausbau:

1. Drehen Sie die beiden Bügel ❶ in Pfeilrichtung und nehmen Sie sie ab.
2. Entfernen Sie die fünf Schrauben ❷ und die Abdeckung ❸.
3. Lösen Sie die Klammern, und ziehen Sie die Stecker ❹ aus den zugehörigen Buchsen.
4. Nehmen Sie die LEX-Platine ❺ aus der Duplex-Einheit heraus.

Einbau:

1. Setzen Sie die LEX-Platine ❺ ein.
2. Stecken Sie die Stecker ❹ in die zugehörigen Buchsen.
3. Montieren Sie die Abdeckung ❸, und befestigen Sie sie mit den fünf Schrauben ❷.
4. Montieren Sie die beiden Bügel ❶, indem Sie sie einsetzen und entgegen der Pfeilrichtung drehen.



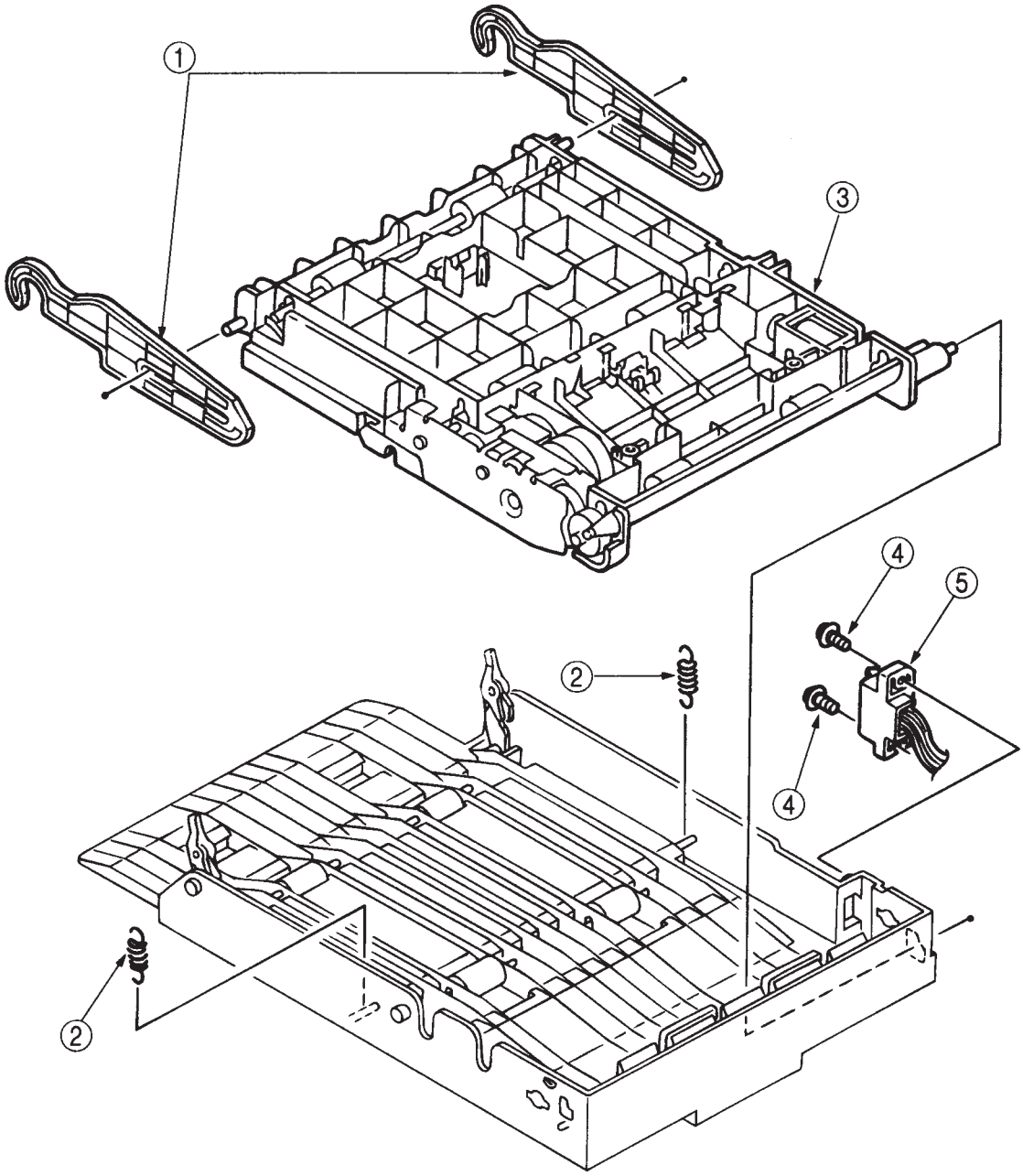
4.4.32.2 Verbindungselement

Ausbau:

1. Entfernen Sie die beiden Bügel ❶.
2. Entfernen Sie die beiden Federn ❷ und den Rahmen ❸.
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❹ und das Verbindungselement ❺.

Einbau:

1. Setzen Sie das Verbindungselement ❺ ein und befestigen Sie es mit den beiden Schrauben ❹.
2. Setzen Sie den Rahmen ❸ ein, und montieren Sie die beiden Federn ❷.
3. Montieren Sie die beiden Bügel ❶.



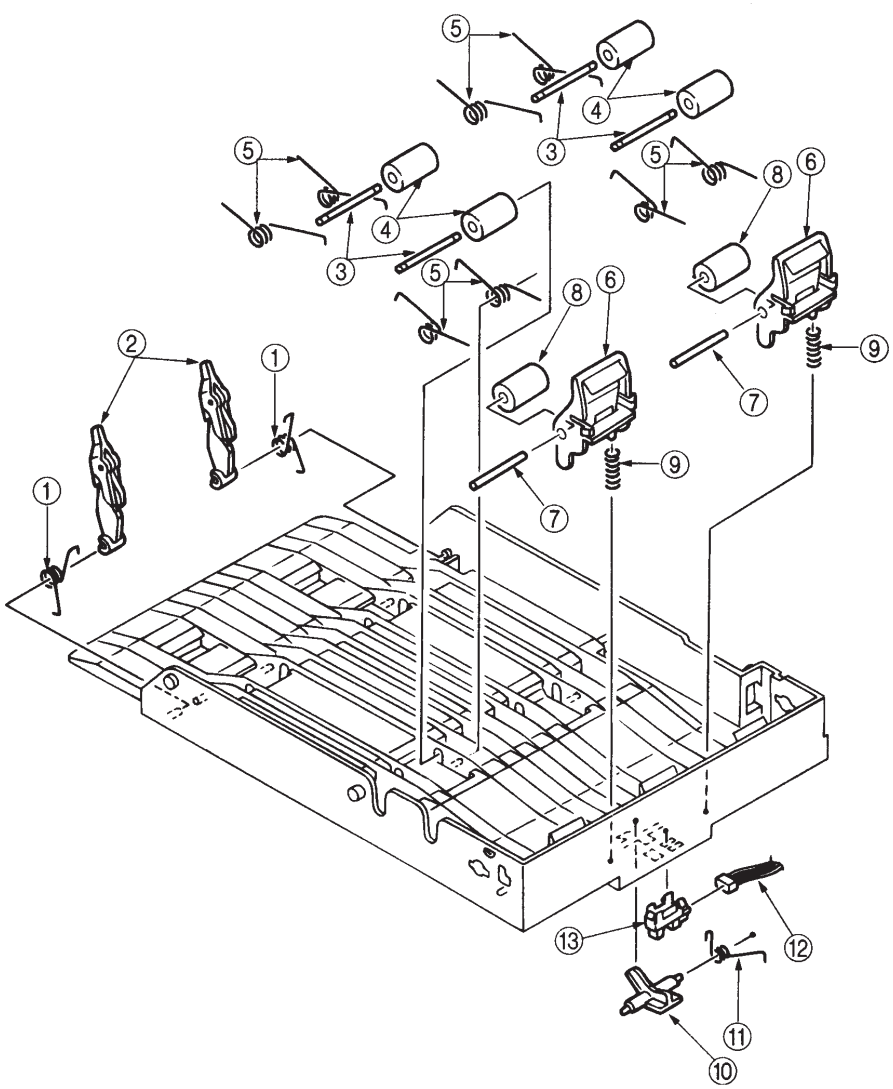
4.4.32.3 Photo-Sensor

Ausbau:

1. Entfernen Sie den Rahmen (siehe ❸ in Abschnitt 4.4.32.2).
2. Entfernen Sie die beiden Federn ❶ und die Bügel ❷.
3. Entfernen Sie die vier Stifte ❸, die vier Walzen ❹ und die acht Federn ❺.
4. Lösen Sie die Klammern, und entfernen Sie die beiden Klemmen ❻ mit den Federn ❾.
5. Lösen Sie die Klammer, und entfernen Sie den Sensorbügel ❶⓴ und die Feder ❶⓫.
6. Ziehen Sie den Stecker ❶⓬ aus der Buchse, und entfernen Sie den Photo-Sensor ❶⓭.

Einbau:

1. Setzen Sie den Photo-Sensor ❶⓭ ein, und stecken Sie den Stecker ❶⓬ in die Buchse.
2. Montieren Sie die Feder ❶⓫ und den Sensorbügel ❶⓴.
3. Montieren Sie die beiden Klemmen ❻ mit den Federn ❾.
4. Montieren Sie die acht Federn ❺, die vier Walzen ❹ und die vier Stifte ❸.
5. Montieren Sie die Bügel ❷ und die beiden Federn ❶.
6. Montieren Sie den Rahmen (siehe ❸ in Abschnitt 4.4.32.2).



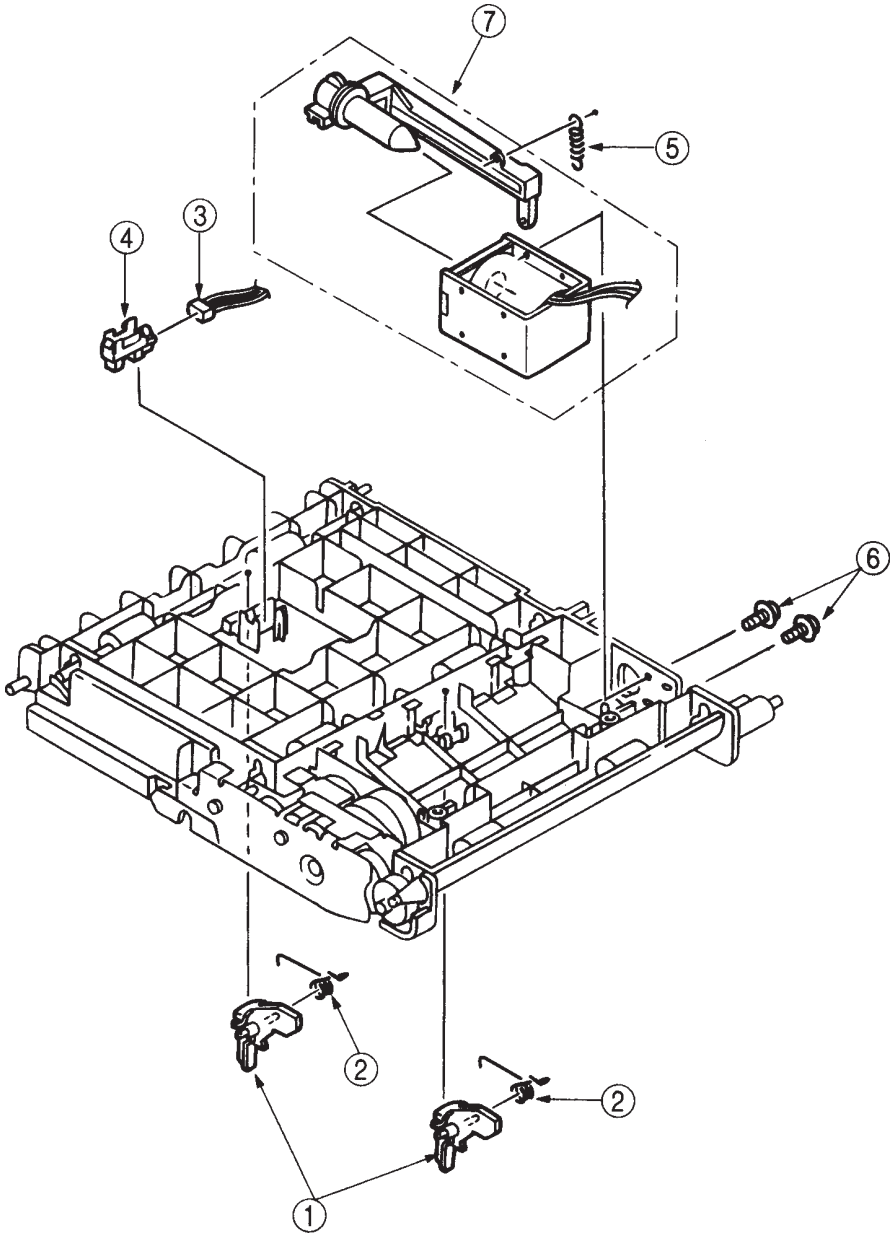
4.4.32.4 Spulen-Einheit

Ausbau:

1. Entfernen Sie den Rahmen (siehe ❸ in Abschnitt 4.4.32.2).
2. Lösen Sie die Klammer, und entfernen Sie die beiden Sensorbügel ❶ und die beiden Federn ❷.
3. Ziehen Sie den Stecker ❸ aus der Buchse, und entfernen Sie den Photo-Sensor ❹.
4. Entfernen Sie die Feder ❺, die beiden Schrauben ❻ und die Spuleneinheit ❼.

Einbau:

1. Setzen Sie die Spuleneinheit ❼ zusammen mit der Feder ❺ ein, und befestigen Sie es mit den beiden Schrauben ❻.
2. Setzen Sie den Photo-Sensor ❹ ein, und stecken Sie den Stecker ❸ in die Buchse.
3. Setzen Sie die beiden Sensorbügel ❶ zusammen mit den beiden Federn ❷ ein.
4. Montieren Sie den Rahmen (siehe ❸ in Abschnitt 4.4.32.2).



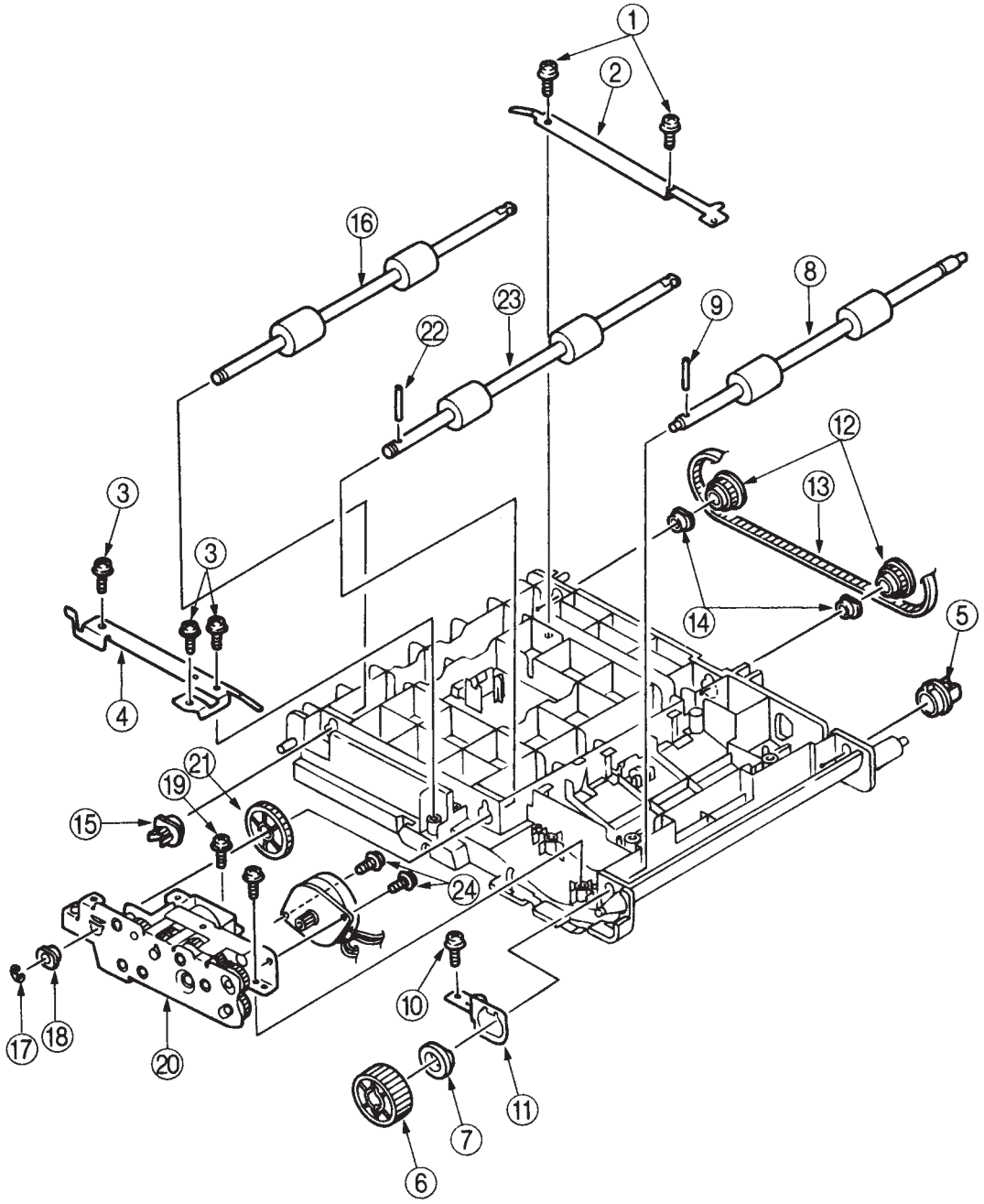
4.4.32.5 Motor

Ausbau:

1. Entfernen Sie den Rahmen (siehe ❸ in Abschnitt 4.4.32.2).
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶ und das Erdungsblech ❷.
3. Entfernen Sie die drei Schrauben ❸ und das Erdungsblech ❹.
4. Lösen Sie die Klammer, und entfernen Sie das Lager ❺, das Zahnrad ❻, das Lager ❼ und die Walze ❽. Entfernen Sie auch den Stift ❾.
5. Entfernen Sie die Schraube ❶⓴ und das Erdungsblech ❶⓫.
6. Lösen Sie die Klammer, und entfernen Sie die beiden Antriebsräder ❶⓬, den Riemen ❶⓭ und die beiden Hülsen ❶⓮.
7. Lösen Sie die Klammer, und entfernen Sie das Lager ❶⓯ und die Walze ❶⓰.
8. Entfernen Sie den Sprengring ❶⓱ und die Hülse ❶⓲.
9. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶⓳ und die Zahnradeinheit ❷⓴.
10. Entfernen Sie das Zahnrad ❷⓫, die Walze ❷⓭ und den Stift ❷⓬.
11. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❷⓮ und den Motor ❷⓯.

Einbau:

1. Setzen Sie den Motor ❷⓯ ein, und befestigen Sie ihn mit den beiden Schrauben ❷⓮.
2. Montieren Sie den Stift ❷⓬, die Walze ❷⓭ und das Zahnrad ❷⓫.
3. Setzen Sie die Zahnradeinheit ❷⓴ ein, und befestigen Sie sie mit den beiden Schrauben ❶⓳.
4. Montieren Sie die Hülse ❶⓲ und den Sprengring ❶⓱.
5. Montieren Sie die Walze ❶⓰ und das Lager ❶⓯.
6. Montieren Sie die beiden Hülsen ❶⓮, den Riemen ❶⓭ und die beiden Antriebsräder ❶⓬.
7. Setzen Sie das Erdungsblech ❶⓫ ein, und befestigen Sie es mit der Schraube ❶⓴.
8. Montieren Sie den Stift ❾, die Walze ❽, das Lager ❼, das Zahnrad ❻ und das Lager ❺.
9. Setzen Sie das Erdungsblech ❹ ein, und befestigen Sie es mit den drei Schrauben ❸.
10. Setzen Sie das Erdungsblech ❷ ein, und befestigen Sie es mit der Schraube ❶.
12. Montieren Sie den Rahmen (siehe ❸ in Abschnitt 4.4.32.2).

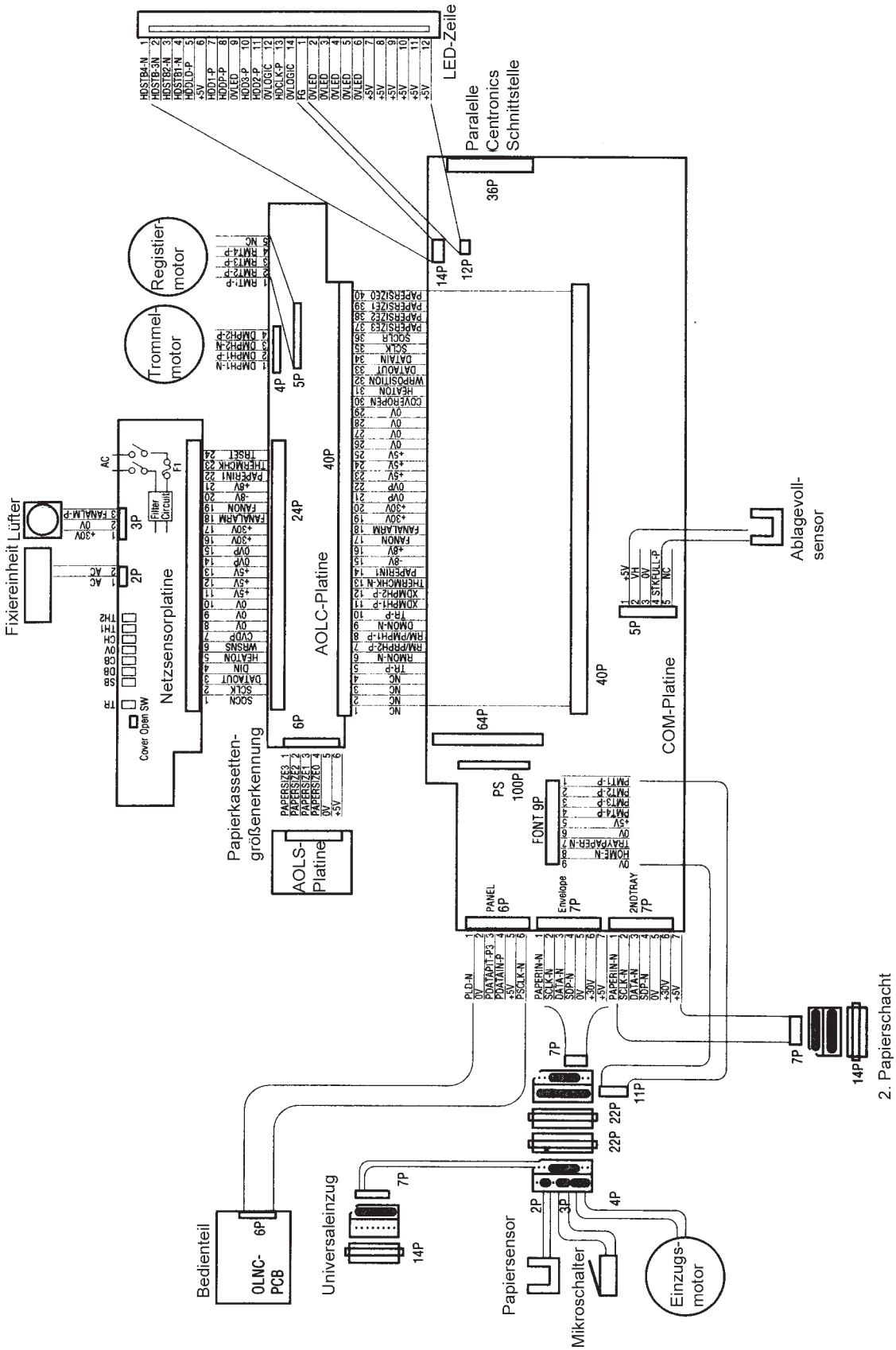

1
2
16
23
22
9
8
12
13
3
3
14
5
4
21
19
15
24
10
18
17
20
11
7
6

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

5. PLATINENLAYOUT

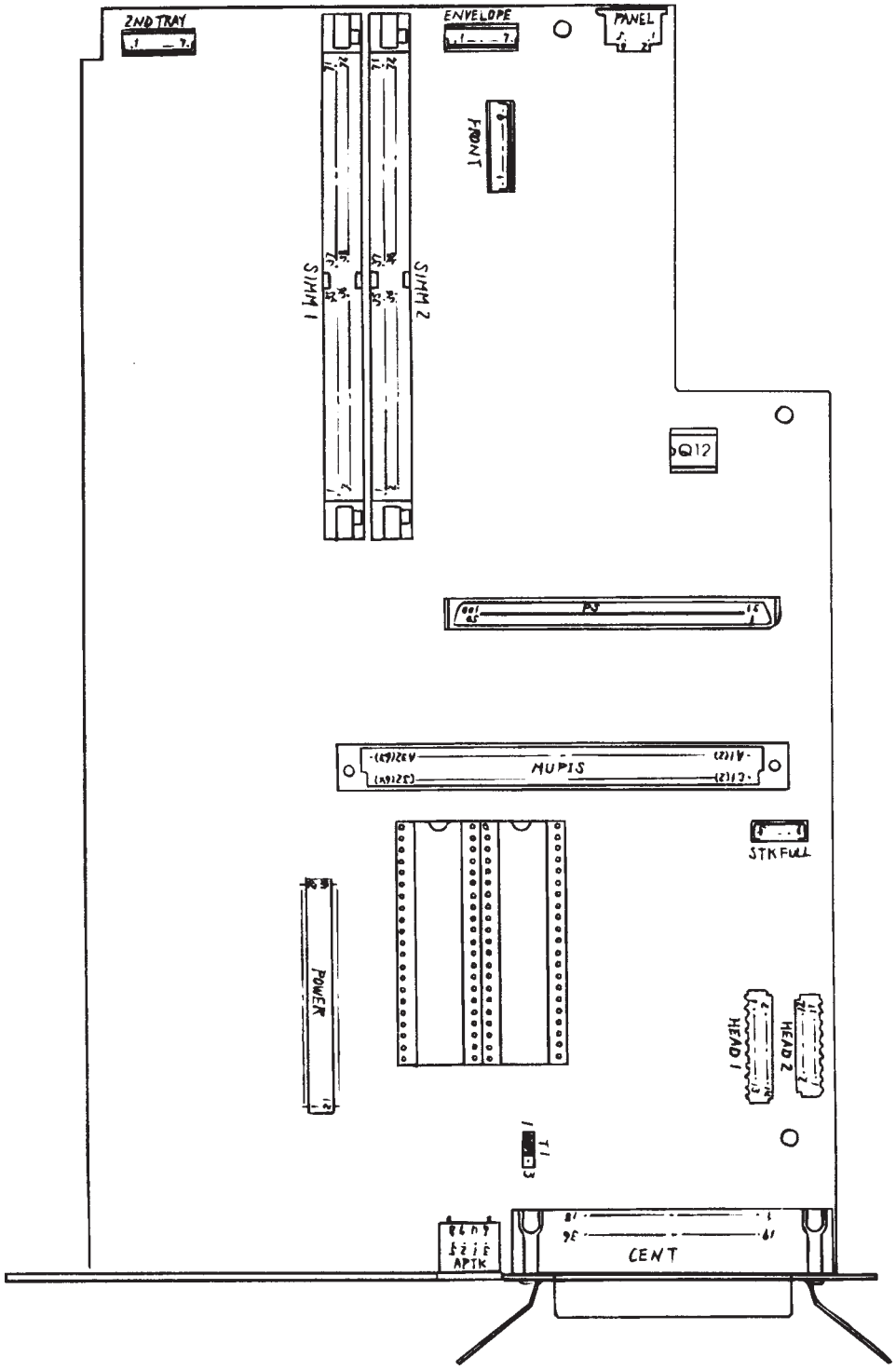
5. PLATINENLAYOUT

5.1 Übersicht

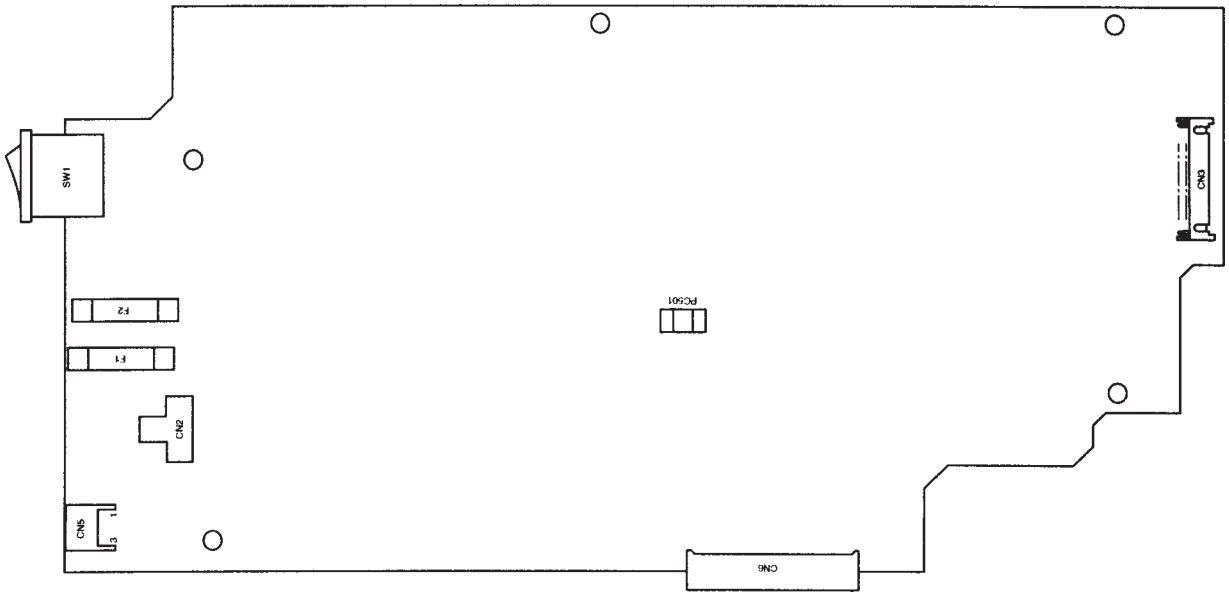


5.2 Platinen

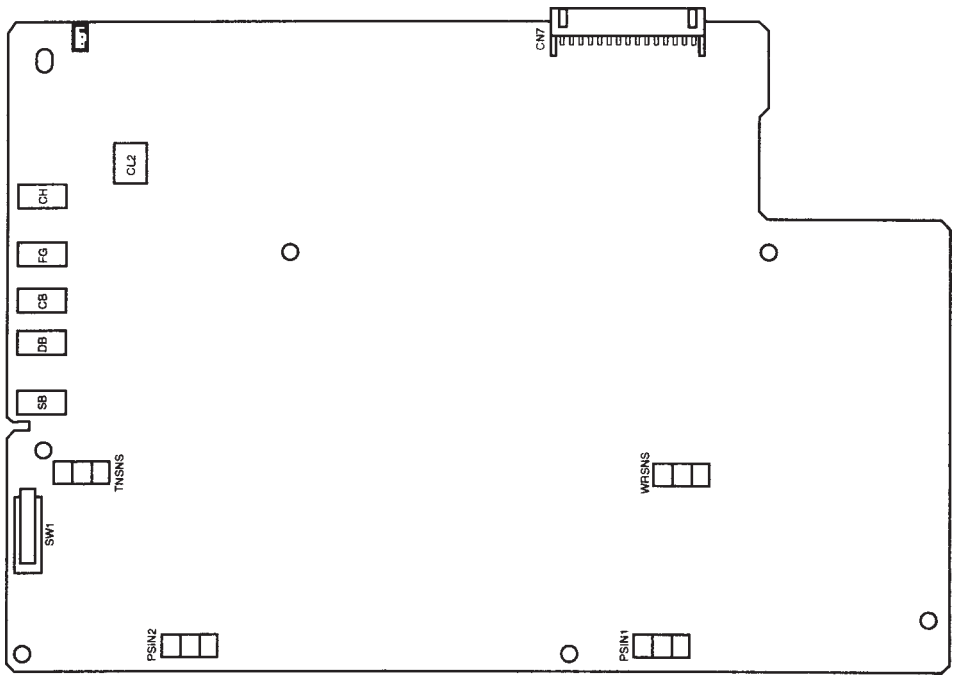
5.2.1 Hauptplatine (BOARD-COM)



5.2.2 Netzteilplatine (Netzspannung)

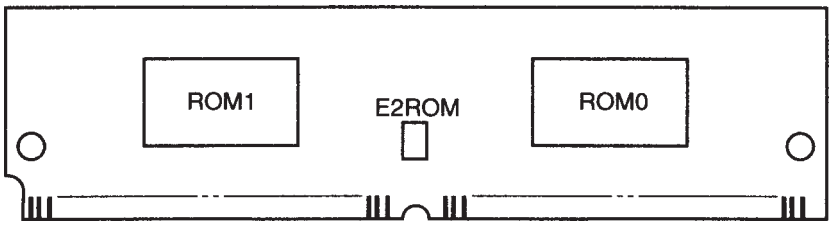


5.2.3 Netzteilplatine (Hochspannung)

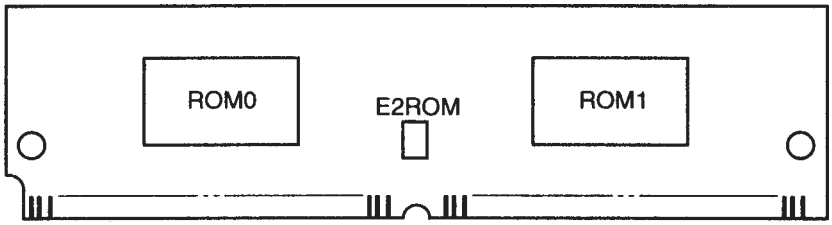


5.2.4 PostScript-Modul (Zubehör)

5.2.4.1 BOARD-MSM



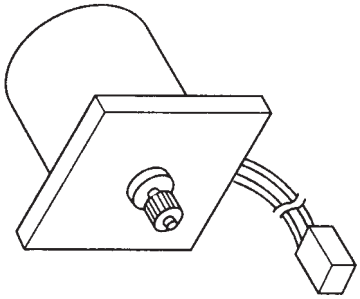
5.2.4.2 BOARD-FSL

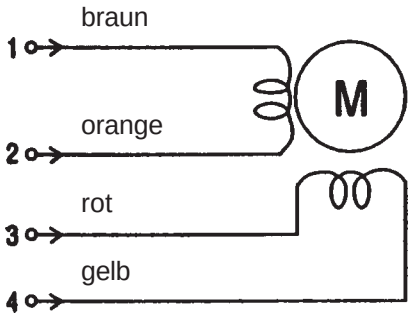


5.3 Anschlüsse und Innenwiderstände

5.3.1 Hauptmotor

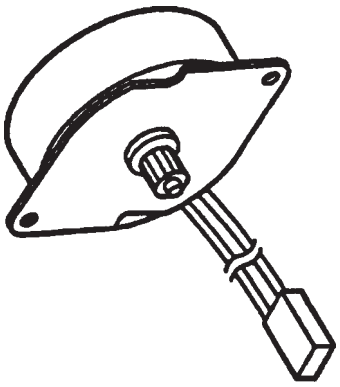
Innenwiderstände: Pin 1/2: 3,1 Ohm; Pin 3/4: 3,1 Ohm

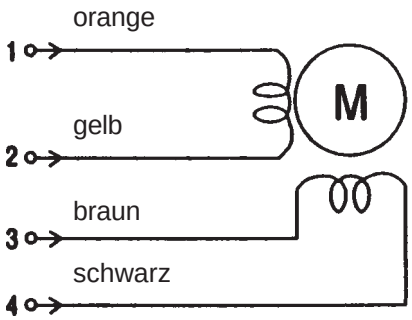




5.3.2 Einzugsmotor

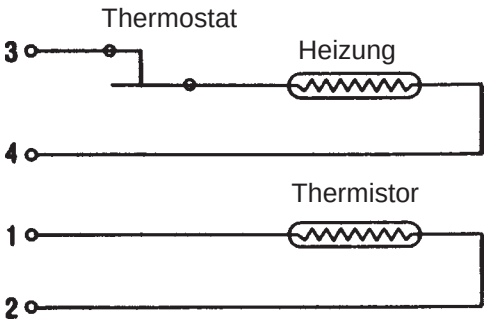
Innenwiderstände: Pin 1/2: 6,7 Ohm; Pin 3/4: 6,7 Ohm





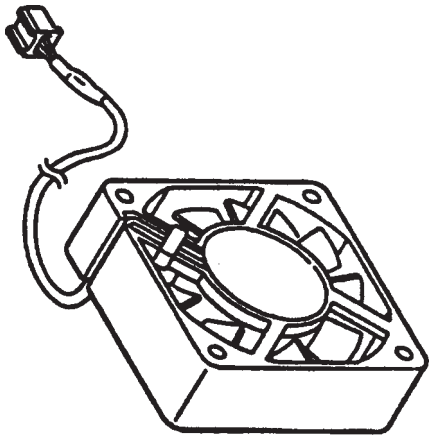
5.3.3 Heizungseinheit

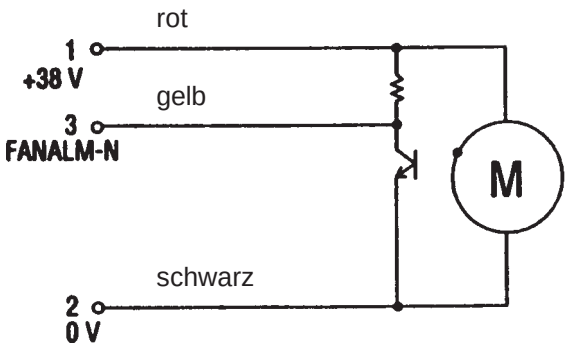
Innenwiderstände: Pin 1/2 (25° C): 220 KOhm; Pin 3/4: 8,5 Ohm



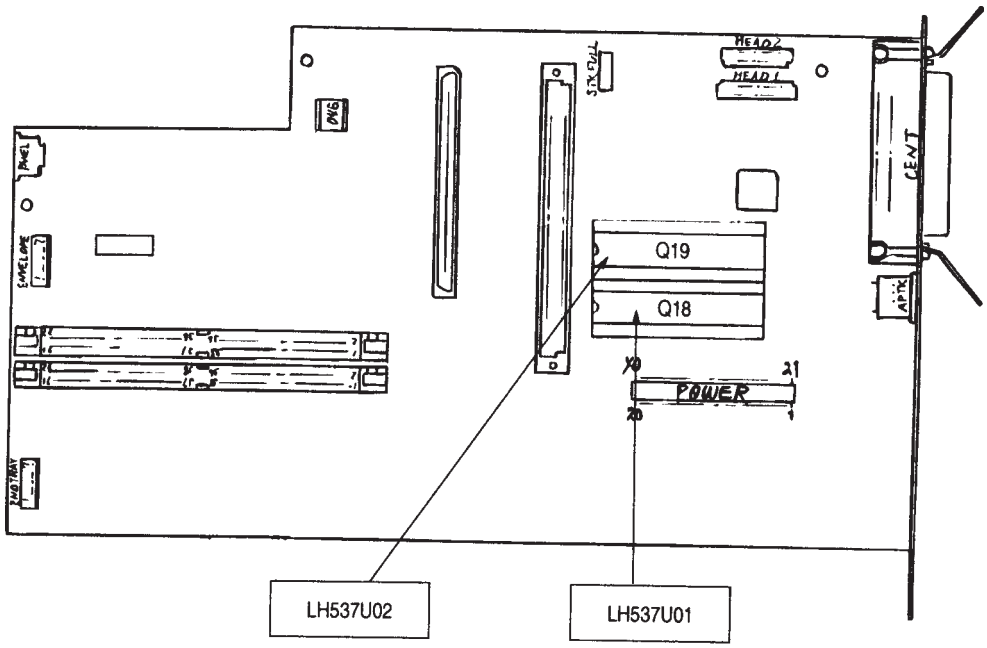
5.3.4 Lüfter

Innenwiderstand: Pin 1/2: 4,9 KOhm



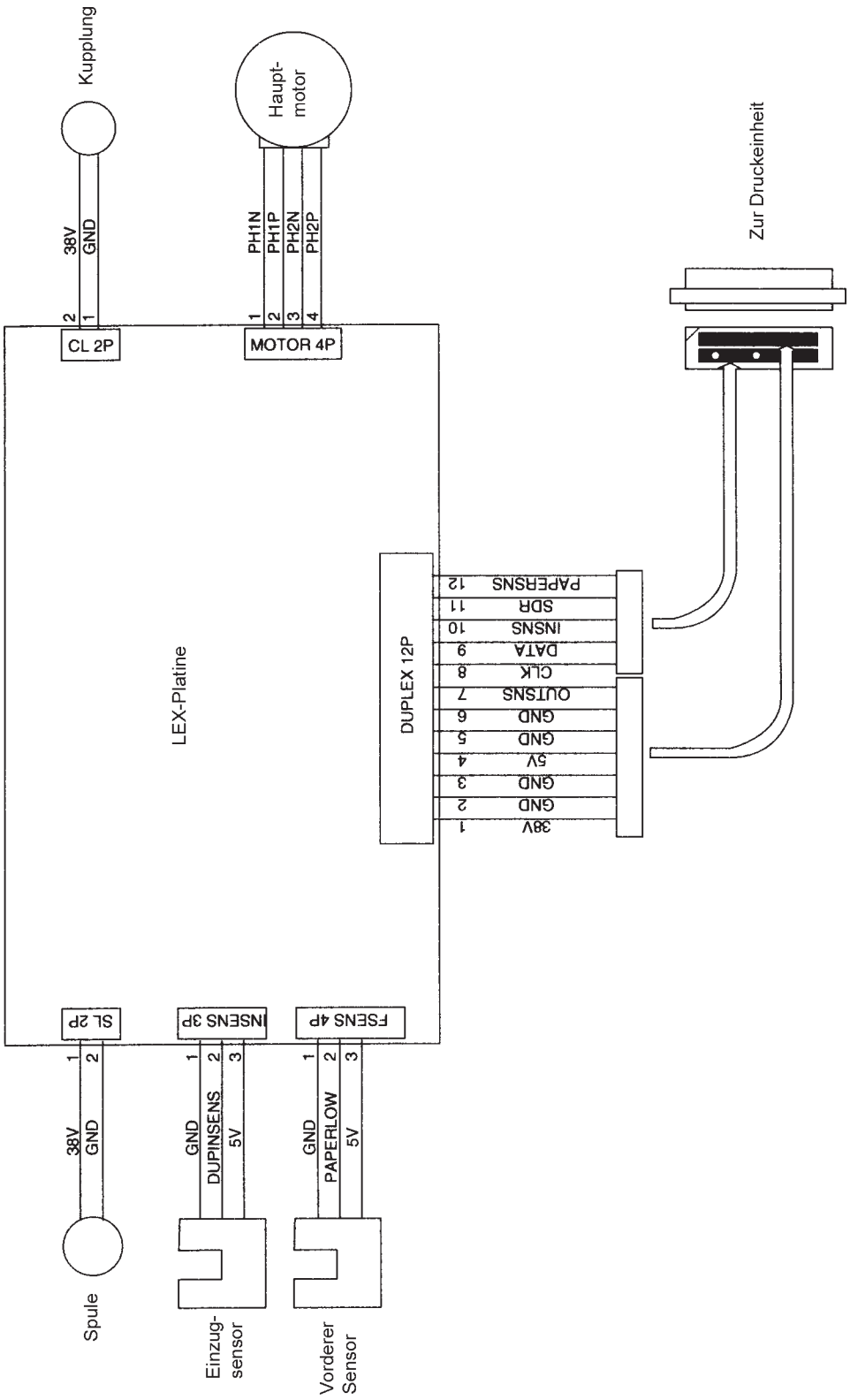


5.4 Position des Program-/Schriften-ROM



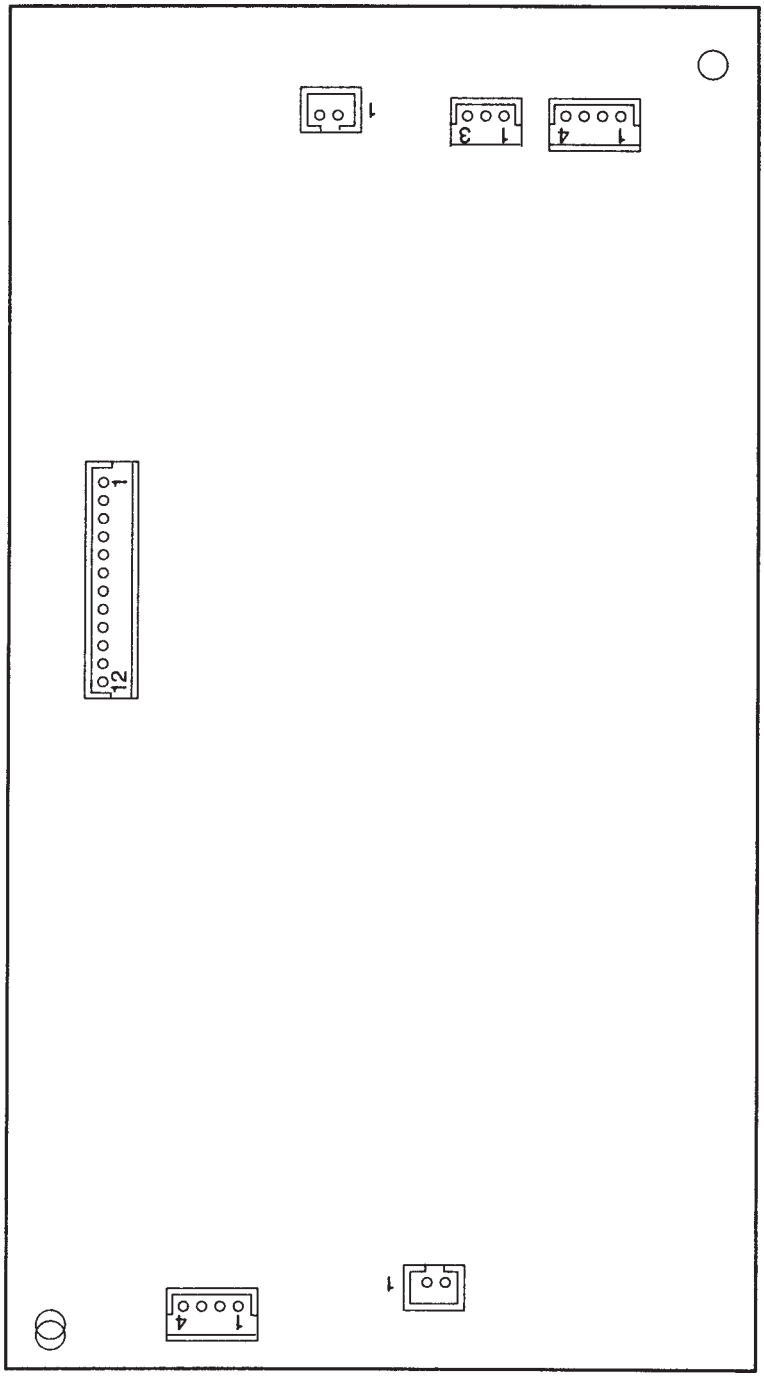
5.5 Duplex-Einheit (Zubehör)

5.5.1 Übersicht



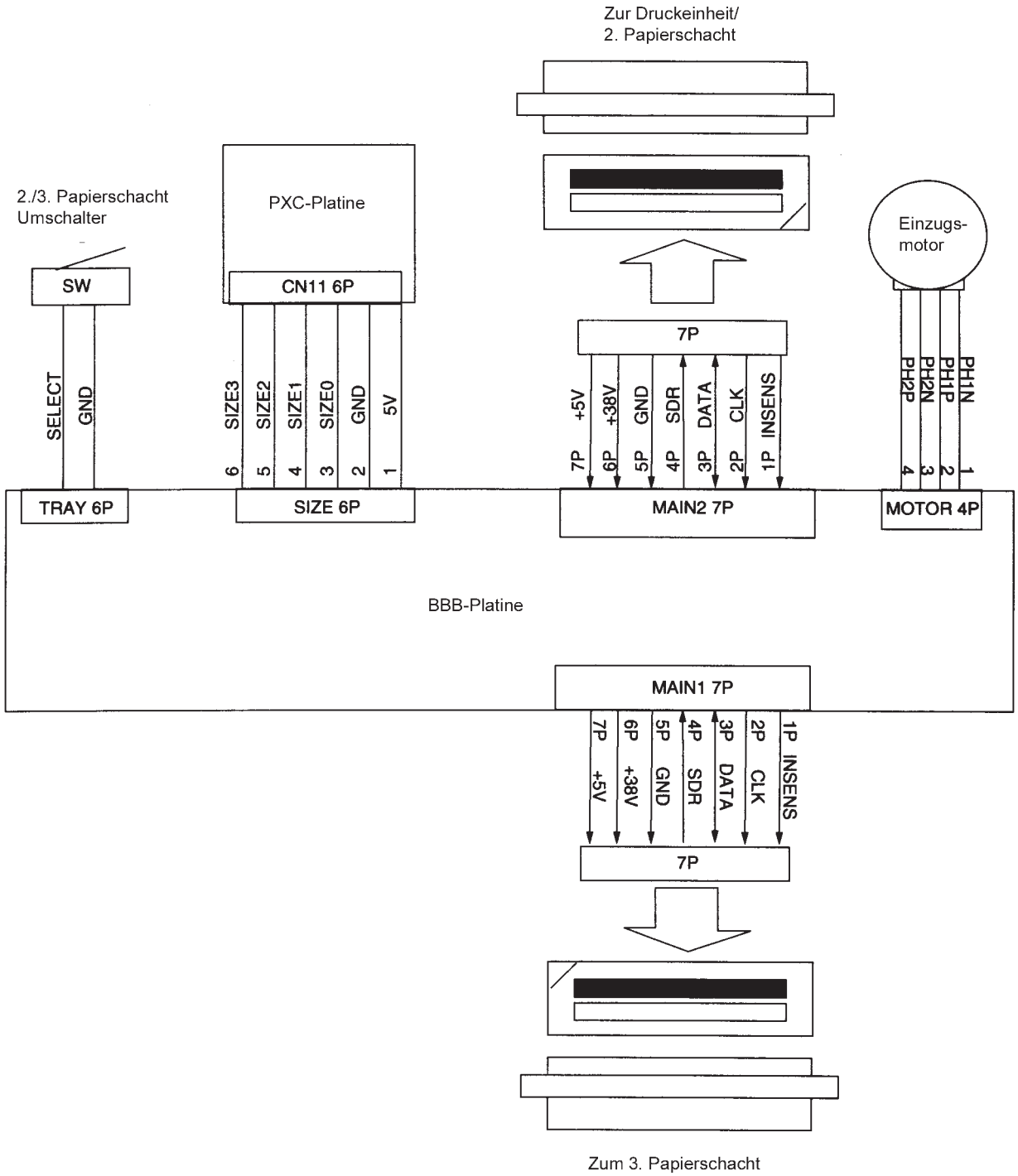
5.5.2 Platinen

5.5.2.1 LEX-Platine



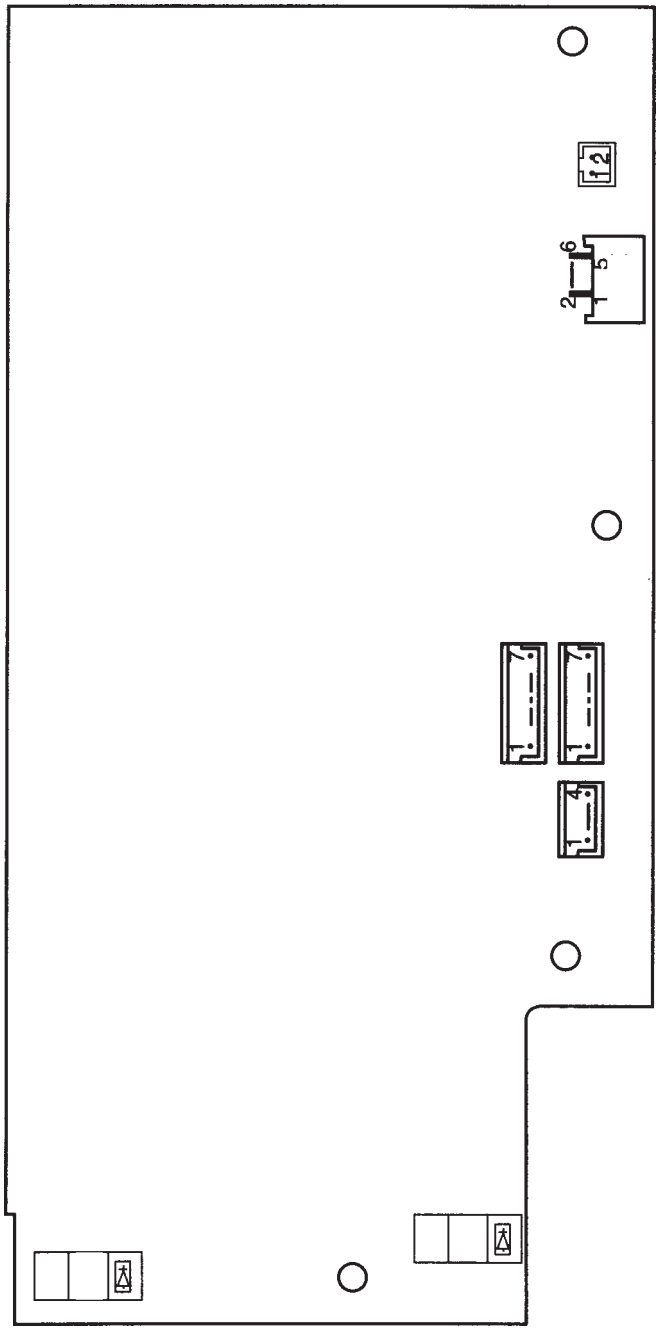
5.6 Zweiter / dritter Papierschacht (Zubehör)

5.6.1 Übersicht



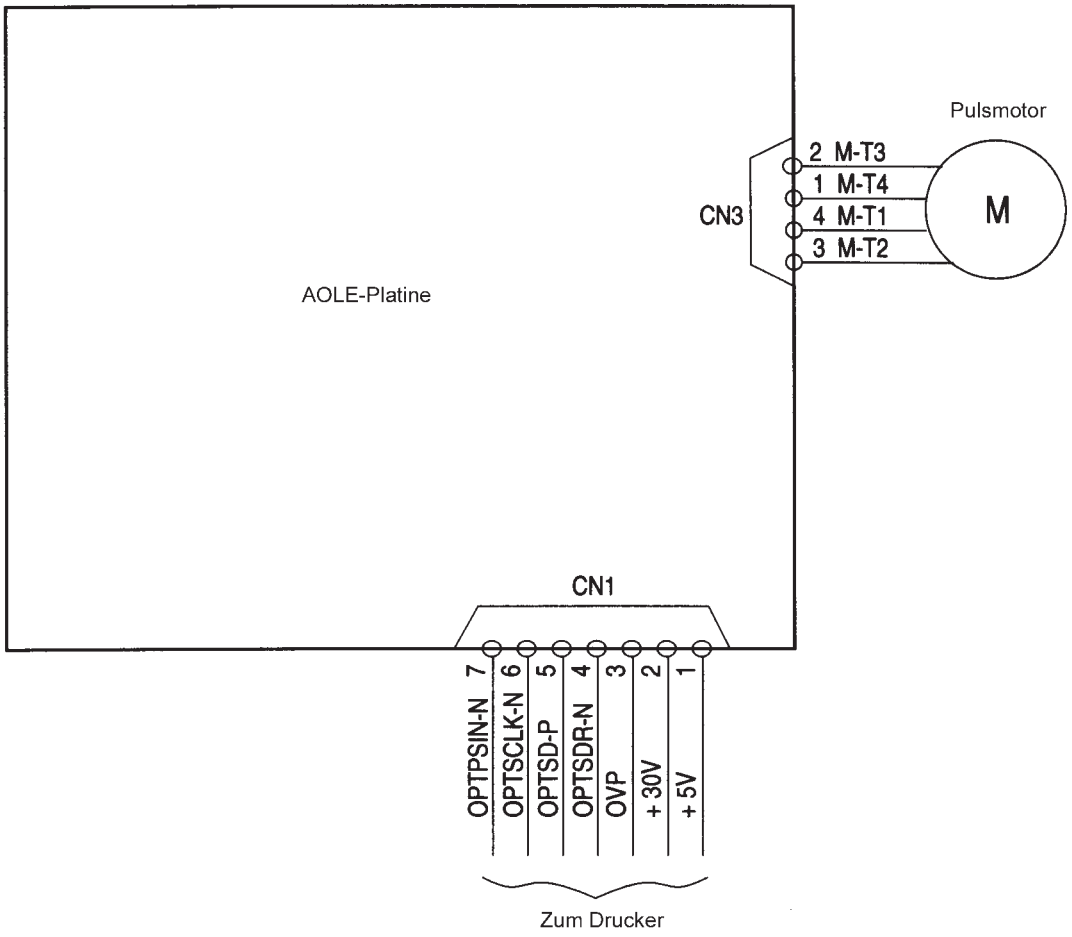
5.6.2 Platinen

5.6.2.1 BBB-Platine



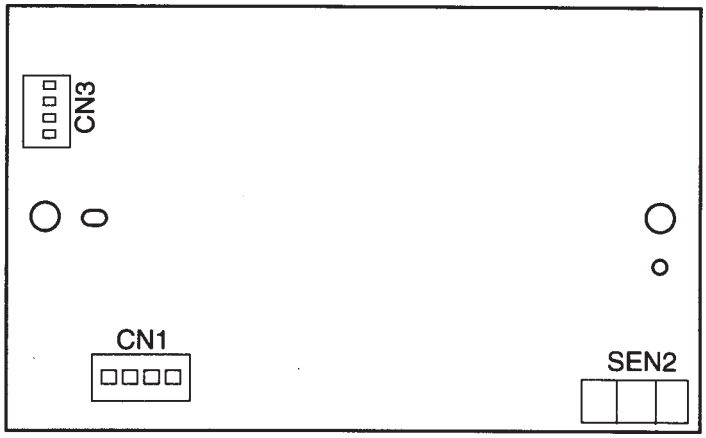
5.7 Universaleinzug (Zubehör)

5.7.1 Übersicht



5.7.2 Platinen

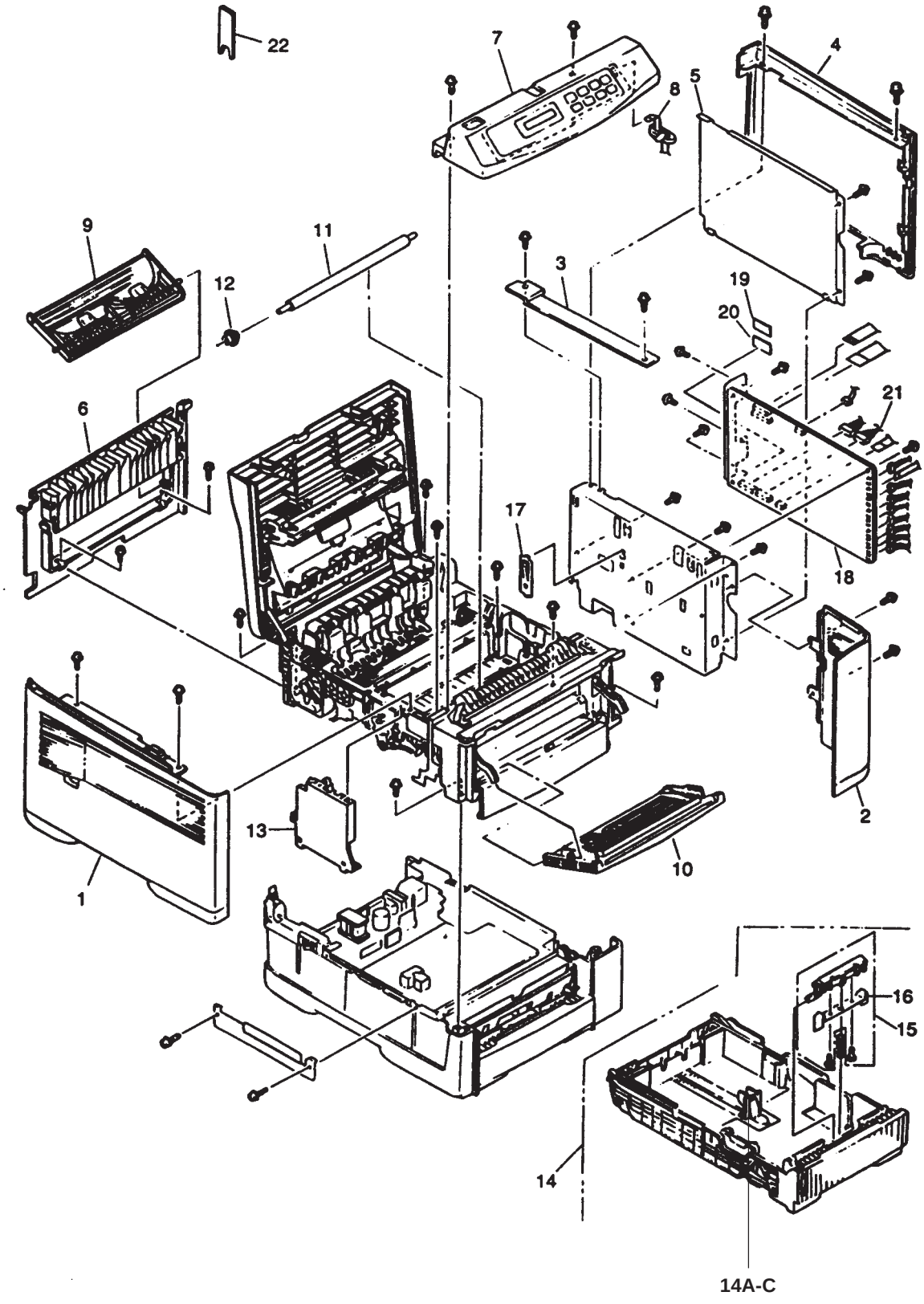
5.7.2.1 AOLE-Platine



6. ERSATZTEILLISTE

6. ERSATZTEILLISTE

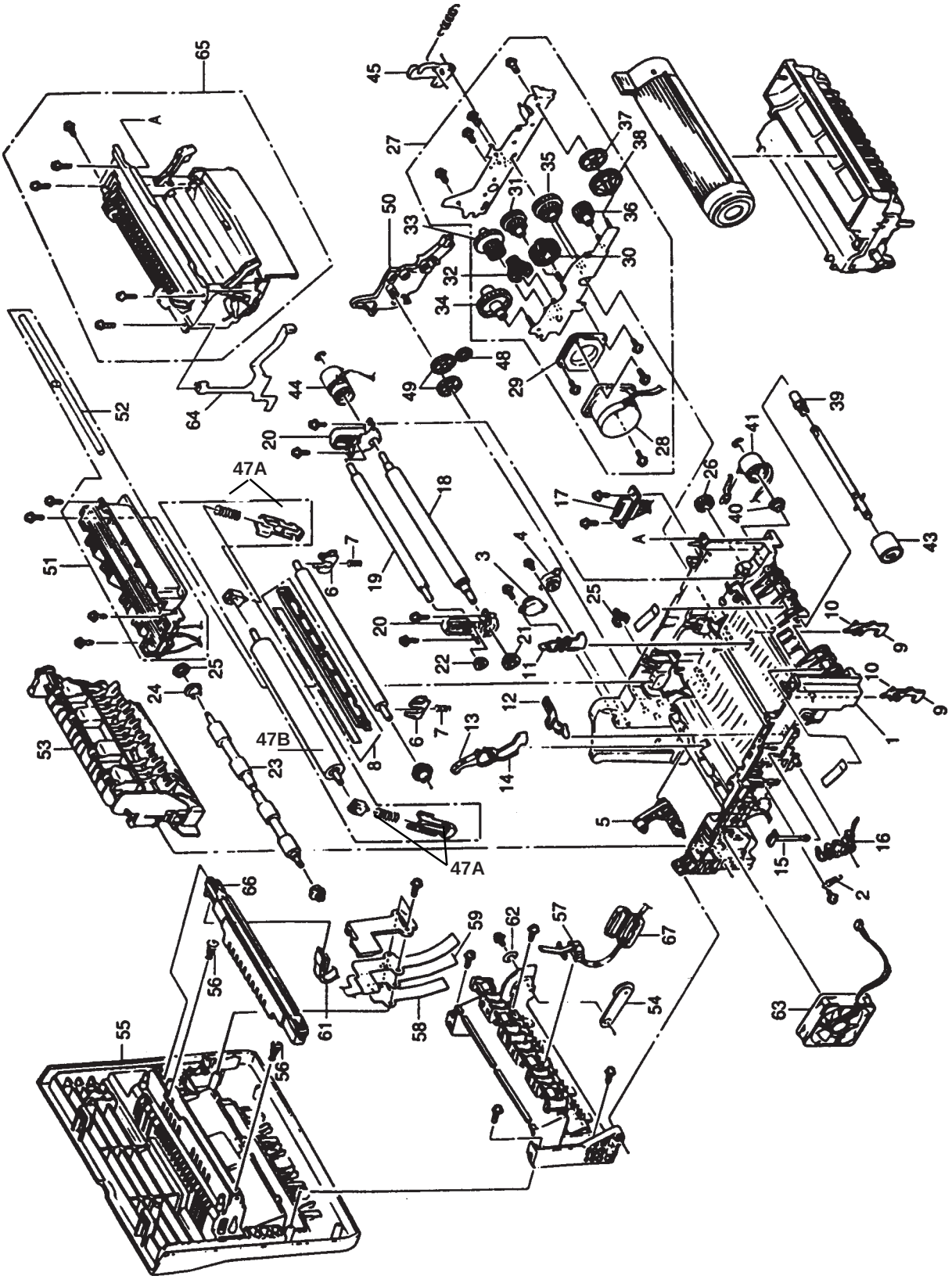
ZEICHNUNG 1 (FIGURE 1): PRINTER UNIT



LISTE 1 (TABLE 1): PRINTER UNIT

NR NO	BESCHREIBUNG ITEM NAME	ARTIKELNUMMER ITEM NO.
1	SIDE COVER ASSY; L	40441001
2	SIDE COVER; R	40304101
3	COVER - FRAME	40304401
4	SIDE COER (I/F)	40304301
5	SHIELD PLATE	40323401
6	REAR COVER	40304001
7	OP. PANEL ASSY (mit Folie)	40304502
8	SMCD6X280BDX10(BL)	2381002P0007
9	FACE UP STACKER ASSY	2PA4128-1074G001
10	MANUAL FEED ASSY	40441301
11	TRANSFER ROLLER	40027002
12	TR GEAR	4PP4076-5042P001
13	CONTACT ASSY	40378001
14	CASSETTE CASE ASSY	40378401
14A	TAIL GUIDE	2PP4076-5436P1
14B	SPRING	4PP4076-5441P1
14C	TAIL GUIDE SUB	3PP4076-5440P1
15	SEPARATION FRAME ASSY	40927901
16	DAMPER PLATE	40496001
17	EARTH PLATE BK (R)	4PP4076-5067P001
18	BOARD AAA	40285702
19	MX23C2410PC-10-075	8174627M0002
20	MX23C2410PC-10-074	8174627M0001
21	CONNECTION CORD WIRE	40295701

ZEICHNUNG 2 (FIGURE 2): MAIN FRAME UNIT

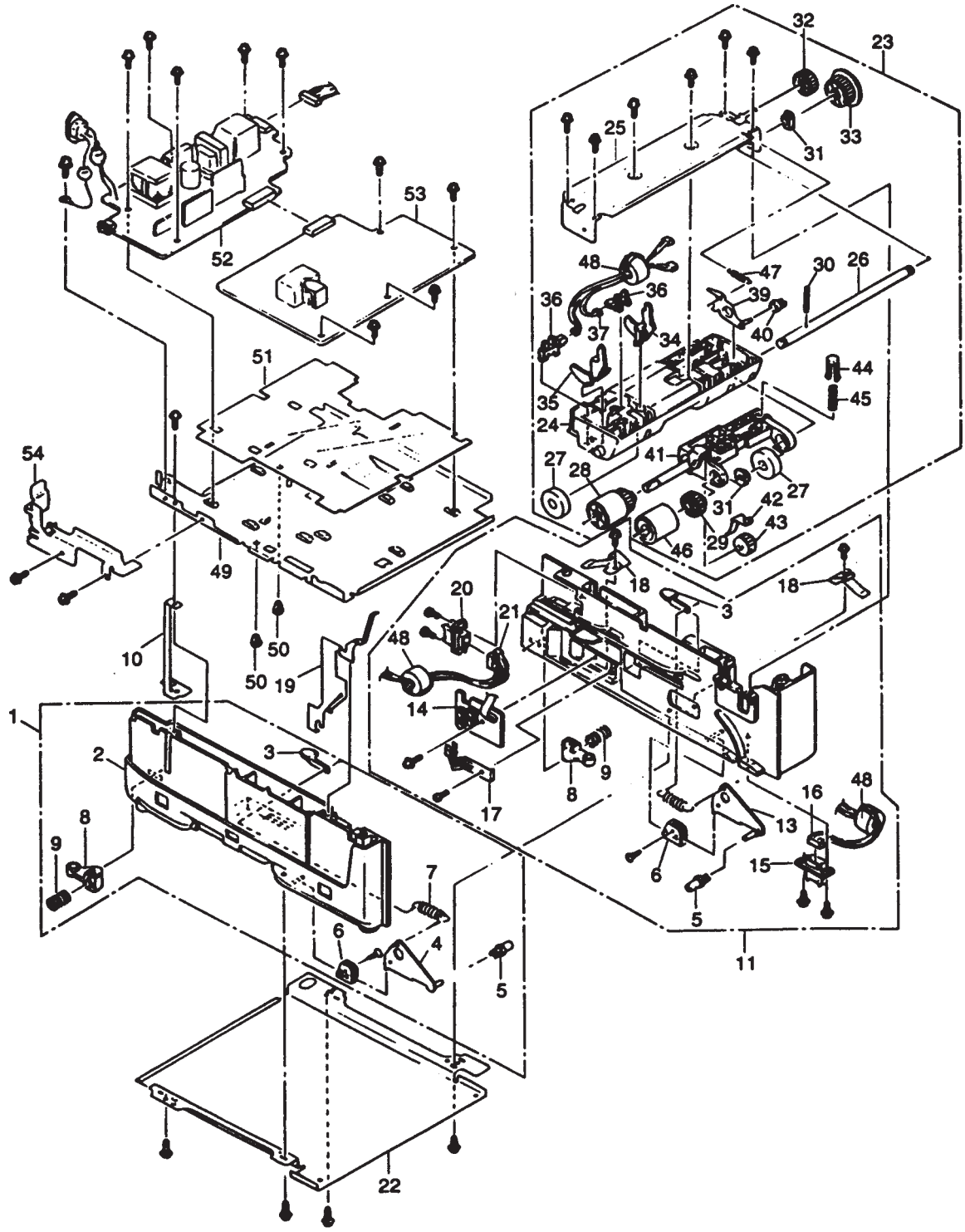


LISTE 2 (TABLE 2): MAIN FRAME UNIT

NR NO	BESCHREIBUNG ITEM NAME	ARTIKELNUMMER ITEM NO.
1	MAIN FRAME ASSY	40596901
2	SPRING	LB-192600-6
3	DAMPER	4PB4083-6197P001
4	DAMPER	4PB4076-5015P001
5	SEPARATOR LEVER	40315801
6	TR BEARING	4PP4076-5035P001
7	TR SPRING R	4PP4076-5039P001
8	DICHARGE GUIDE ASSY	40299701
9	IN-SENSOR	40032901
10	SENSOR-IN SPRING	40033001
11	PAPER SENSOR LEVER	3PP4076-5082P1
12	TONER SENSOER LEVER	4PP4076-5086G1
13	OUT SENSOR LEVER ASSY	40583801
14	OUT SENSOR SPRING	40324001
15	EP LOCK SHAFT	4PP4076-5047P1
16	EP ROCK LEVER ASSY; L	4PA4076-5048G1
17	FRONT CODE ASSY	40597001
18	REGIST ROLLER	40301601
19	PRESSURE ROLLER	40301701
20	REGISTRATION BEARING ASSY	40614401
21	REGIST GEAR	40301801
22	PRESSURE GEAR	40301901
23	FEED ROLLER (C)	40323901
24	BUSH	4PP4076-3949P1
25	ROLLER GEAR (C)	40316301
26	IDLE GEAR (K)	40302401
27	MAIN MOTOR ASSY	40298201
28	MAIN MOTOR	40298301
29	DAMPER PLATE	40298801
30	IDLE GEAR A	40332901
31	IDLE GEAR B	40320301
32	IDLE GEAR C	40299201
33	IDEL GEAR D	40302201
34	IDEL GEAR E	40299301
35	IDLE GEAR F	40299401
36	IDLE GEAR G	40299501

NR NO	BESCHREIBUNG ITEM NAME	ARTIKELNUMMER ITEM NO.	BEMERKUNG REMARK
37	IDLE GEAR H	40299601	
38	IDLE GEAR J	40302301	
39	PLASTIC BEARING	40313501	
40	BEARING	4PP4076-5308P1	
41	CLUTCH GEAR ASSY	40371501	
42	FG PLATE (1ST)	40432301	
43	FEED ROLLER ASSY	40313201	
44	CLUTCH GEAR ASSY	40371601	
45	EP ROCK LEVER R	4PP4076-5044P1	
46	EP LOCK SPRING	4PP4076-5045P1	
47	ROLLER ASSY BK	40301001	
47A	HOLDER	40652801	
47B	ROLLER	40716701	
48	IDLE GEAR	40316101	
49	IDLE GEAR	40316201	
50	BACK-UP RELEASE LEVER	40302501	
51	HEAT ASSY 230V	40929102	230V
	HEAT ASSY 120V	40929101	120V
52	HALOGEN LAMP; 230V	40306402	230V
	HALOGEN LAMP; 120V	40306401	120V
53	EJECT GUIDE ASSY	40307401	
54	DAMPER ARM (CAULKING)	4PP4076-5191G1	
55	STACKER ASSY	40587001	
56	HEAD SPRING	4PP4128-1164P1	
57	STACK FULL SENSOR	40365401	
58	GUIDE FILM	40409201	
59	FG PLATE	40409301	
60	CABLE COVER	2PP4128-1096P1	
61	HEAD CABLE ASSY	40450501	
62	WASHER	4PP4076-5009P1	
63	DC FAN MOTOR	3PB4076-5290P1	
64	FG PLATE	40307201	
65	FRONT FEEDER UNIT	40443301	
66	LED HEAD	40547201	
67	ZCAT1325-0530A R CORE	105A1046C1001	

ZEICHNUNG 3 (FIGURE 3): BASE UNIT

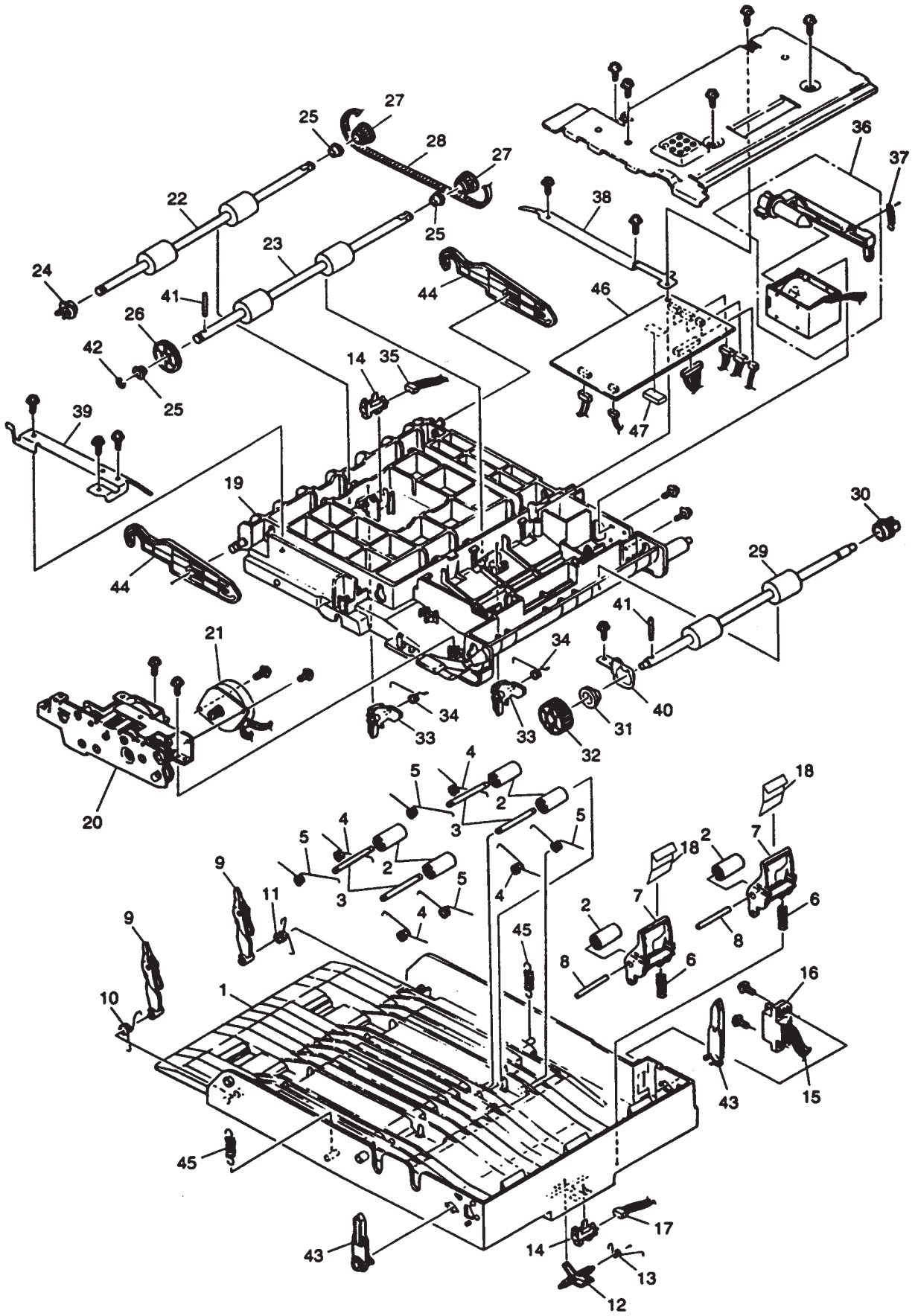


LISTE 3 (TABLE 3): BASE UNIT

NR NO	BESCHREIBUNG ITEM NAME	ARTIKELNUMMER ITEM NO.
1	CASSETTE GUIDE ASSY; L	40377601
2	CASSETTE GUIDE ; L	40597101
3	PULL BLOCK	4PP4122-1217P1
4	LINK LEVER (CAULKING)	40349102
5	LINK ROLLER	40349701
6	LINK SUPPORT	4PP4076-5358P1
7	SHEET SPRING	40607201
8	CASSETTE STOPPER	4PP4076-5359P1
9	PRESSURE COIL SPRING	4PP4043-4526P1
10	EARTH PLATE L	40445601
11	CASSETTE GUIDE ASSY; R	40377701
12	CASSETTE GUIDE; R	40597201
13	LINK LEVER	40349101
14	BOARD PXC	40368302
15	CONNECTOR	2201000P0140
16	NYLON CONNECTOR CORD	4YS4011-4448P3
17	DETECTOR SPRING	4PP4076-5360P1
18	EARTH PLATE (BOTTOM)	40389801
19	EARTH PLATE (LINK)	40518501
20	CONNECTOR	2201000P0141
21	CONNECTOR CORD WIRE	40375001
22	BOTTOM PLATE	40316901
23	HOPPING FRAME ASSY	40377801
24	HOPPING FRAME	40597301
25	HOPPING PLATE (CAULKING)	40322101
26	HOPPING SHAFT	40317401
27	GUIDE ROLLER	40442501
28	FEED ROLLER ASSY	40313201
29	GEAR Z38	40317601
30	KNOCK PIN	NK3-16SUS
31	ADF BEARING	4PP3522-3568P1
32	GEAR Z58	40325401
33	GEAR Z42	40325301
34	PAPER END LEVER	40317901
35	PAPER NEAR END LEVER	40318001
36	PHOTO SENSOR	4YB4120-1137P1

NR NO	BESCHREIBUNG ITEM NAME	ARTIKELNUMMER ITEM NO.	BEMERKUNG REMARK
37	CONNECTION CORD WIRE	40375202	
38	CONNECTION CORD WIRE	40375302	
39	SUB ROLLER LEVER (CAULKING)	40337301	
40	LINK ROLLER (SUB)	40337601	
41	SUB ROLLER BRACKET	40433701	
42	PLANET PLATE	40358101	
43	PLANET GEAR Z28	40317701	
44	BRACKET SPRING (SUB)	40367101	
45	SUB ROLLER SPRING	40607301	
46	HOPPING ROLLER ASSY	40371301	
47	RELEASE SPRING	40371901	
48	TR-23-11-14 R CORE	105A1051C2001	
49	BASE PLATE	40298001	
50	SPACER CARD	40494601	
51	INSULATION FILM	40298101	
52	POWER SUPPLY UNIT; 230V	40160001	230V
	POWER SUPPLY UNIT; 120V	40159901	120V
53	POWER SUPPLY UNIT (H VOLTAGE)	40160301	

ZEICHNUNG 4 (FIGURE 4): DUPLEX UNIT

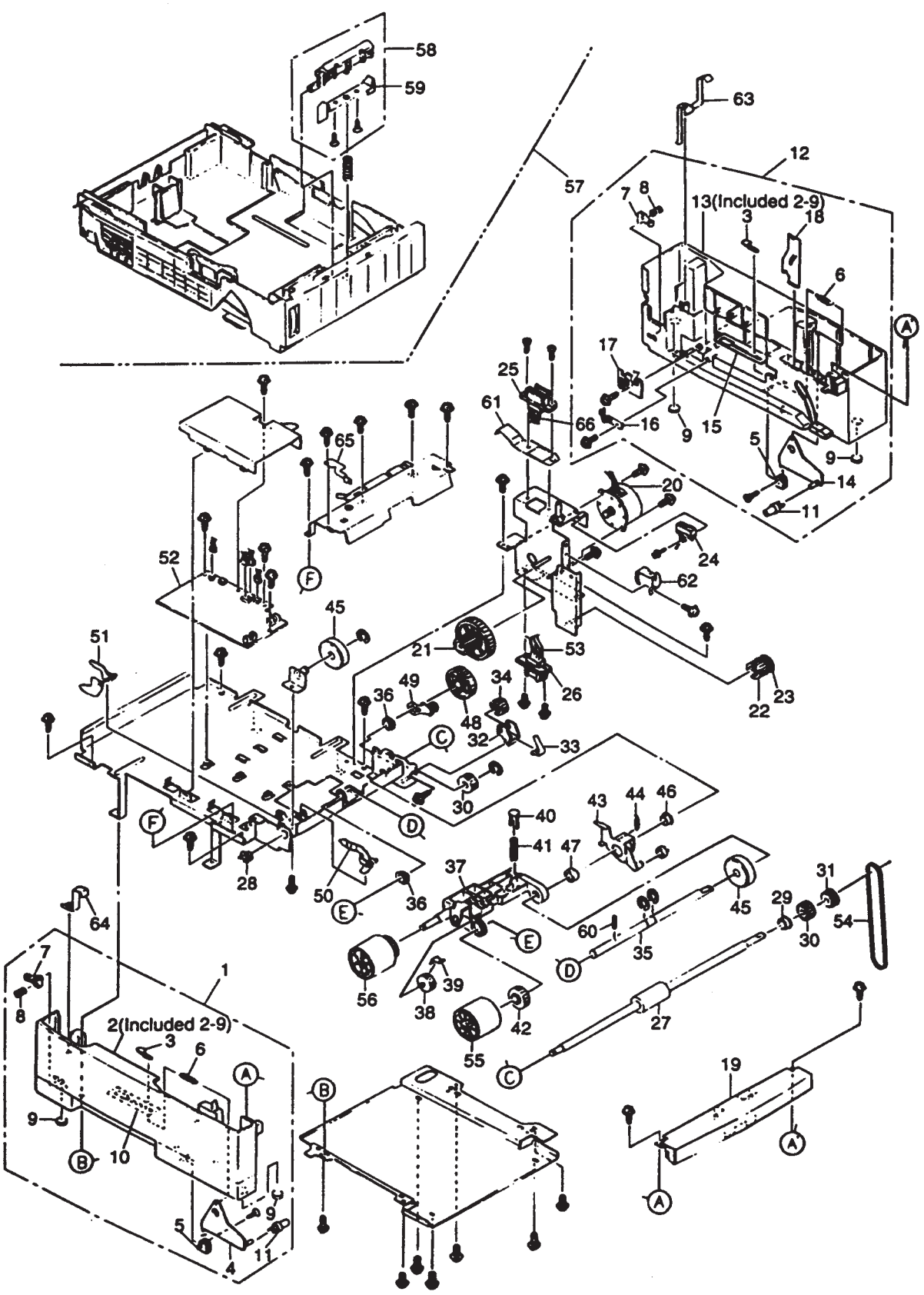


LISTE 4 (TABLE 4): DUPLEX UNIT

NR NO	BESCHREIBUNG ITEM NAME	ARTIKELNUMMER ITEM NO.
1	UPPER COVER	40658401
2	PINCH ROLLER	40339401
3	PINCH SHAFT	40382201
4	PINCH SPRING	40393201
5	PINCH SPRING	40393202
6	PINCH SPRING	40393301
7	PINCH BRACKET	40457701
8	PINCH SHAFT	40457801
9	LOCK LEVER ASSY	40443801
10	LOCK SPRING (FRAME)	40541501
11	LOCK SPRING (FRAME)	40541502
12	SENSOR LEVER	40338701
13	SENSOR SPRING	40393601
14	PHOTO SENSOR	4YB4120-1137P1
15	DUPLEX CORE ASSY	40598001
16	CONNECTOR	2201000P0140
17	CONNECTOR CORD WIRE	40375201
18	PINCH FILM	40461601
19	MAIN FRAME	40297201
20	GEAR ASSY	40597501
21	MOTOR	4PB4076-5330P1
22	FEED ROLLER	40381801
23	FEED ROLLER	40381901
24	FEED BEARING	4PP4043-4489P1
25	BUSH	4PP4076-3949P1
26	GERA Z40	40339901
27	PULLEY MXL25	40340301
28	MINI-PITCH BELT	40448101
29	FEED ROLLER	40382001
30	BEARING L	4PP4076-5345P1
31	FX30 BEARING	4PP3527-5355P1
32	GEAR Z48S8	40339801
33	SENSOR LEVER	40338901
34	SENSOR SPRING	40386501
35	CONNECTION CORD WIRE	40375301
36	SOLENOID ASSY	40483401

NR NO	BESCHREIBUNG ITEM NAME	ARTIKELNUMMER ITEM NO.
37	SL SPRING	40395501
38	EARTH PLATE	40382601
39	EARTH PLATE	40322901
40	EARTH PLATE	40382801
41	KNOCK PIN	NK2-12SUS
42	E RING	RE4-SK
43	LOCK LEVER	40339101
44	RELEASE LEVER	40338601
45	SUPPORT SPRING	40393701
46	LEX BOARD	40495802
47	PROGRAM ROM	40521501
48	BOTTOM COVER	40318201

ZEICHNUNG 5 (FIGURE 5): 2ND PAPERTRAY

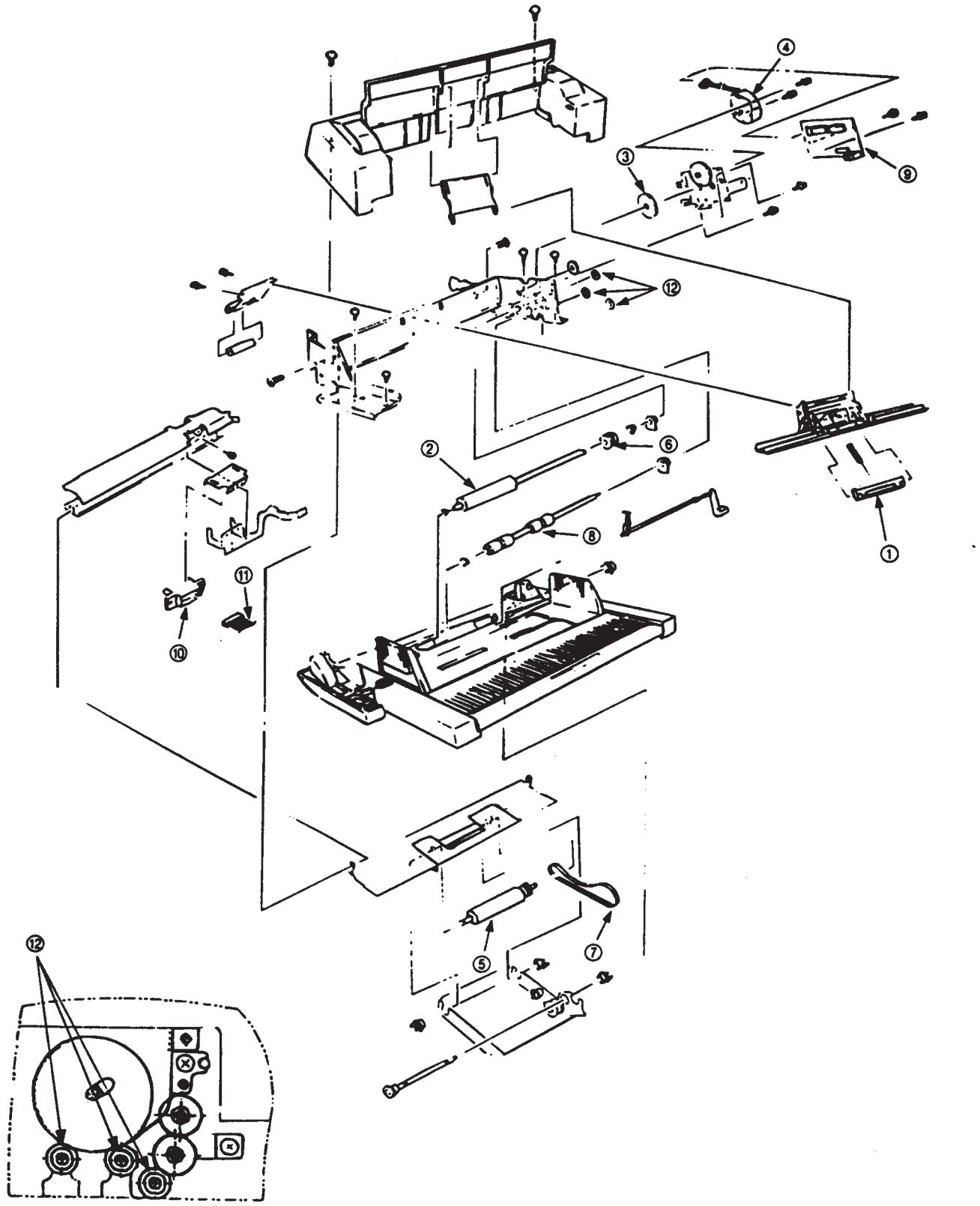


LISTE 5 (TABLE 5): 2ND PAPERTRAY

NR NO	BESCHREIBUNG ITEM NAME	ARTIKELNUMMER ITEM NO.
1	FRAME SIDE ASSY; L	40346701
2	CASSETTE GUIDE ASSY; L	40488701
3	PULL BLOCK	4PP4122-1217P1
4	LINK LEVER (CAULKING)	40349102
5	LINK SUPPORT	4PP4076-5358P1
6	SHEET SPRING	40607201
7	STOPPER CASSETTE	4PP4076-5359P1
8	SPRING	4PP4043-4526P1
9	RUBBER FOOT	4PB4016-1960P002
10	GUIDE RAIL PLATE L	3PP4076-5714P001
11	ROLLER LINK	40349701
12	SIDE FRAME ASSY; R	40346801
13	CASSETTE GUIDE; R	40488801
14	LINK LEVER (CAULKING)	40349101
15	GUIDE RAIL PLATE; R	3PP4076-5715P001
16	DETECTOR SPRING	4PP4076-5360P1
17	PXC BOARD	40368303
18	EARTH PLATE (R)	40433001
19	FRONT COVER ASSY	40347001
20	MOTOR	40366501
21	DOUBLE GEAR	40247001
22	IDLE PULLEY	40348301
23	FLANG PULLEY	40422101
24	TRAY SWITCH ASSY	40444301
25	CONNECTOR	2201000P0141
26	CONNECTOR	2201000P0140
27	FEED ROLLER	40247301
28	FEEDING BEARING	4PP4043-4489P1
29	BUSH	4PP4076-3949P1
30	GEAR FEED	40247101
31	FEED PULLEY	40247201
32	JOINT BRACKET	40247801
33	SPRINGJOINT	40433401
34	GEAR JOINT	40247701
35	HOPPING SHAFT	40247501
36	ADF BEARING	4PP3522-3568P1

NR NO	BESCHREIBUNG ITEM NAME	ARTIKELNUMMER ITEM NO.
37	BRACKET SUB ROLLER	40433701
38	PLANET GEAR	40317701
39	PLANET PLATE	40358101
40	BRACKET SPRING (SUB)	40367101
41	SUB SPRING	40372001
42	GEAR Z38	40317601
43	RELEASE LEVER ASSY	40385901
44	RELEASE SPRING	40363301
45	GUIDE ROLLER	40442501
46	BEARING F	4PP4076-5308P1
47	HOPPING SHAFT SPACER	40363401
48	HOPPING GEAR	40348401
49	PLANET BRACKET ASSY	40348501
50	PAPER END LEVER	40317901
51	PAPER NEAR END LEVER	40318001
52	BOARD - BBB	40387101
53	CONNECTION CORD WIRE	40375101
54	MINI PITCH BELT	4LP-1313-121
55	HOPPING ROLLER ASSY	40371301
56	FEED ROLLER ASSY	40313201
57	CASSETTE CASE ASSY	40378401
58	SEPARATOR FRAME ASSY	40607101
59	DAMPER SPRING ASSY	40093801
60	KNOCK PIN	NK3-16SUS
61	EARTH PLATE	40387401
62	EARTH PLATE (SHAFT)	40387601
63	EARTH PLATE (BR)	40387501
64	EARTH PLATE (BL)	40387301
65	EARTH PLATE (R)	40432901
66	CORE ASSY- 2ND TRAY	40583601

ZEICHNUNG 6 (FIGURE 6): MULTI FEEDER



LISTE 6 (TABLE 6): MULTI FEEDER

NR NO	BESCHREIBUNG ITEM NAME	ARTIKELNUMMER ITEM NO.
1	SEPARATOR	4PP4083-5544G1
2	ROLLER A	3PB4083-5514P1
3	PLANET GEAR	4PP4083-5520P1
4	HOPPING MOTOR	4PB4083-6075P1
5	ROLLER C	3PB4083-5524P1
6	ONE-WAY PULLEY	4PB4043-4614P1
7	MINI PITCH BELT	4LP-1313-338
8	ROLLER B	4PB4043-4743P1
9	AOLE PCB	4YA4046-1647G11
10	CONNECTOR	2201000P0141
11	NYLON CONNECTOR CORD	4YS4011-4448P4
12	STIRRER ROLLER GEAR	4PP4083-2394P1

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

Anforderungsschein für Schaltbilder

Sollten Sie für Ihre Werkstatt Schaltbilder für das in diesem Handbuch beschriebene Gerät benötigen, können Sie Fotokopien der originalen Schaltbilder (Format DIN A3) mit diesem Anforderungschein gegen eine Bearbeitungsgebühr bestellen.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß wir pro Fachhändler nur 1 Satz Schaltbilder ausgeben können. Des weiteren werden nur Bestellungen mit diesem Anforderungsschein berücksichtigt.

Füllen Sie das Bestellformular bitte deutlich aus (Druckbuchstaben oder Schreibmaschine bzw. Drucker) und senden Sie es mit der Post oder per Fax an:

OKI Systems (Deutschland) GmbH
Abteilung Customer Service
Hansaallee 187
40549 Düsseldorf
Fax: (02 11) 5 26 25 00

Hiermit bestellen wir zu den oben genannten Bedingungen 1 Satz Schaltbilder für den Drucker OKIPAGE 20n.

Firma: _____

Kundennummer: _____

Ansprechpartner: _____

Straße: _____

PLZ / Ort: _____

Datum: _____

Unterschrift: _____